Sphecius, Costa, Ann. Mus. zool. Napoli. V. 66. 1869.
Stizus, Packard, Guide to the study of Insects. 163. 1870.
Sphecius, G. Costa, Fauna Salentina. 586. 1874.
Stizus, Taschenberg, Zeitschr. f. d. g. Nat. XLV. 359. 1875.
< — Radoszkowsky, Fedtschenko's Reise nach Turkestan, 33. 1877.
> *Sphecius,* Patton, Bull. U. S. Geol. Surv. V. 341. 1880.
> *Sphecienus,* Patton, ibid. 345. 1880.
Sphecius, Cresson, Synopsis, Trans. Amer. Ent. Soc. 115. 1887.

Die Gattung *Sphecius* umfasst mittelgrosse und grosse, mehr oder weniger robuste Thiere von ziemlich gleichförmigem Habitus. Die Männer sind stets kleiner und schlanker als die Weiber.

Der Kopf ist immer schmäler als der Thorax, von vorne gesehen abgerundet. Schläfen ziemlich breit, Scheitel schwach gewölbt, niemals zwischen den Augen concav. Stirne flach, unten gar nicht oder nur wenig schmäler als oben. Die drei Ocellen sind gleichmässig entwickelt und stehen immer in einem stumpfwinkeligen Dreiecke, dessen Basis mehr oder weniger weit vor die Verbindungslinie der Facettenaugenspitzen fällt. Facettaugen gross, am Innenrande nicht ausgerandet und vorne kaum gröber facettirt als an der Peripherie.

Der Clipeus ist stets bedeutend breiter als lang, gut begrenzt und in verschiedenem Grade gewölbt, sein Vorderrand stets unbewehrt. Die Oberlippe ist gut chitinisirt und der abgerundete, unter dem Rande des Clipeus vorragende Theil stets viel kürzer als breit. Die kräftigen, mässig langen Mandibeln tragen am Innenrande nahe der Spitze einen Zahn; ihr Aussenrand ist nicht ausgeschnitten. Die Mandibeln sind vom unteren Ende der Facettaugen nur durch eine sehr schmale Leiste getrennt.

Die Maxille[1] besteht aus dem kurzen, in der Form fast an einen menschlichen Fuss erinnernden Cardo, aus dem breiten Stipes, der kaum länger ist als die deutlich in zwei Lappen geschiedene Lamina. Der sechsgliederige Taster ist ungefähr so lang als die ganze Maxille, sein erstes Glied ist das kürzeste, das zweite etwas länger, die folgenden sind untereinander fast gleich und einzeln nur wenig kürzer als die beiden Basalglieder zusammen. Die Unterlippe ist breit und kurz, die Zunge sehr

---

[1] Untersucht bei *Sph. antennatus* Klug.

kurz und deutlich getheilt. Von den viergliederigen Lippentastern sind die zwei Basalglieder untereinander gleich lang und einzeln um die Hälfte länger als die einander ebenfalls ziemlich ähnlichen Endglieder.

Die Fühler bestehen beim Manne aus 12, beim Weibe aus 13 Gliedern; das erste Glied, der Schaft ist kurz und dick, das zweite klein; die Geissel ist in verschiedenem Grade schlank, keulenförmig. Beim Manne sind entweder mehrere Glieder (bei *Aethiops*), oder nur das Endglied (bei den paläarctischen Arten) durch Krümmung, durch Ausschnitte oder durch die Länge ausgezeichnet, oder die Fühler gleichen denen des Weibes und es sind höchstens die Geisselglieder unten bogenartig erweitert (bei den amerikanischen Arten).

Der Thorax ist bei den amerikanischen und paläarctischen Arten robust und kaum länger als breit, bei der einen afrikanischen Art, die ich kenne, schanker und entschieden länger. Der Prothorax ist kurz und das Pronotum von oben nur in Form eines sehr schmalen Streifen sichtbar; die Schulterbeulen sind ziemlich weit von der Insertion der Vorderflügel entfernt. Das grosse Dorsulum ist mässig stark gewölbt und trägt vier, oft undeutliche Längsstriemen, von denen die zwei mittleren einander sehr genähert sind. Das flache Schildchen ist sowohl vom Dorsulum als vom kurzen gewölbten Metanotum durch einfache Furchen getrennt. Das Episternum des Mesothorax ist immer mit dem Sternum verschmolzen, bei *Sph. Aethiops* auch das Epimerum. Die Pleuren des Metathorax sind schmal und nicht deutlich getheilt, das Metasternum ist sehr klein aber gut begrenzt. Das Mittelsegment fällt bei der Mehrzahl der Arten steil ab und ist sehr kurz, seine Seiten sind abgerundet und das Mittelfeld ist sehr gross, gut begrenzt und undeutlich oder gar nicht getheilt. Bei *Sph. Aethiops* ist das Mittelsegment länger, die Seiten sind etwas zusammengedrückt und die abschüssige Fläche erscheint schwach concav, das Mittelfeld ist etwas kleiner.

Die Flügel sind bei der afrikanischen Art auffallend klein, bei den anderen Arten gross, die Radialzelle ist bei den amerikanischen Arten am längsten, bei den afrikanischen am kürzesten; die drei Cubitalzellen sind bei allen Arten vollständig geschlossen, das heisst die drei Queradern sind entwickelt. Das Randmal ist

sehr klein und unscheinbar. Die erste Cubitalzelle ist fast doppelt so gross als die zweite sechseckige und nach oben stark verschmälerte, die dritte ist grösser als die zweite und nach oben wenig verschmälert. Die erste Cubitalquerader ist gerade, die zweite und dritte stark gebogen und fast parallel. Die dritte Cubitalquerader bildet mit dem Ende der Radialader einen spitzen Winkel. Die vordere Schulterquerader liegt etwas hinter dem Ursprunge der Medialader. Die beiden Discoidalqueradern münden nahe bei einander in die zweite Cubitalzelle, die zweite ist stark gebogen, die erste sehr schief gestellt. Von den beiden Discoidalzellen ist die erste sehr lang. Die Hinterflügel haben am Vorderrande eine ununterbrochene Reihe sehr zahlreicher Häkchen, ihre Medialzelle ist sehr lang; die Analzelle endet bei der afrikanischen Art nahe dem Ursprunge des Cubitus, bei allen anderen Arten weit dahinter.

Die Beine sind bei den Weibern kräftiger und stärker bedornt als bei den Männern. Die Hüften sind mässig gross, etwas flachgedrückt. Die Trochanteren der Mittel- und Vorderbeine zeigen schon bei geringerer Vergrösserung ein kleines zweites Glied; das erste Glied ist bei den Mittelbeinen am grössten. Die Schenkel sind mässig breit, gegen die Spitze verjüngt, die Schienen ungefähr so lang, als die entsprechenden Schenkel. Das Ende der Vorderschiene trägt einen, am Innenrande mit einem Hautsaume versehenen Sporn. Die Vordertarsen sind mit mässig langen Cilien besetzt und der Metatarsus ist nahe der Basis innen mit einem Ausschnitte versehen und fein behaart. Die Schienen und Tarsen der Mittelbeine weisen einige für Arten und Artgruppen charakteristische Auszeichnungen auf. Bei den Männern der paläarctischen Arten trägt die Schiene nur einen Sporn und am Ende eine kräftige Spitze, die sich mit einer lappenartigen Erweiterung des an der Basis plattgedrückten und gekrümmten Metatarsus zu einem fast zangenartigen Apparate verbindet. Bei den Männern der amerikanischen Arten fehlt diese Auszeichnung, dafür sind aber zwei Sporne entwickelt; bei der afrikanischen Art *Aethiops* ist die Schiene vor dem Ende mit einem spitzen Höcker versehen und aussen am Ende in eine Spitze ausgezogen, beide Sporne sind entwickelt, dünn und gebogen. Die Weiber aller mir bekannten Arten tragen an der Aussenecke des ersten

und zweiten Gliedes der Mitteltarsen je einen auffallenden, nach aussen gebogenen Dornfortsatz, und am Ende der Mittelschiene zwei gut ausgebildete Sporne. An den Hinterschienen tragen Mann und Weib zwei Sporne, die bei den Weibern der amerikanischen Arten besonders auffallend entwickelt sind. Klauen ungezähnt, Pulvillen mässig gross.

Der Hinterleib ist bei der afrikanischen Art schmäler und schlanker als bei den anderen; das erste Segment ist kurz und fällt gegen die Insertionsstelle steil ab. Bei allen Arten, mit Ausnahme der äthioptischen, sind die Endsäume der Rückenplatten stark abgesetzt. Die erste Bauchplatte ist mit einem Längskiele versehen, der an der Basis in einen Höcker ausläuft, die zweite Bauchplatte ist in verschiedenem Grade gewölbt. Im weiblichen Geschlechte trägt die sechte Dorsalplatte ein flaches, schmales, durch gut ausgeprägte Kiele begrenztes Mittelfeld, im männlichen ist das sechste Dorsalsegment dem fünften ähnlich und das siebente fast kegelförmig, ohne Mittelfeld. Von den Bauchplatten des Mannes ist die siebente schwach chitinisirt und ganz hinter der sechsten verborgen, die achte endet in eine kräftige, lange Spitze, die etwas nach unten gebogen ist und meist aus dem Hinterleibe hervorragt.

Die Genitalanhänge bestehen aus dem kurzen, breiten Cardo mit schlank lanzettförmigem, nicht mit einem Anhange versehenem Stipes und kürzerer, am Ende in eine oder zwei Spitzen verlängerter Sagitta. Die Spatha hält zwischen Stipes und Sagitta in Bezug auf ihre Länge die Mitte und endet in zwei unscheinbare, nach aussen gebogene Haken.

Die Sculptur ist bei den einzelnen Arten constant, in der ganzen Gattung aber verhältnissmässig wenig auffallenden Variationen unterworfen. Die Behaarung ist bei *Sph. Aethiops* am ganzen Körper grob und reichlich, bei den anderen Arten nur auf dem Kopfe, dem Thorax und dem ersten Segmente reichlich, aber fein. Bei der genannten afrikanischen Art tragen die Endsäume der dritten bis fünften Bauchplatte je eine Reihe dicht gestellter, kurzer Börstchen.

Die Grundfarbe des Körpers ist entweder schwarz oder roth, oder sie besteht aus diesen beiden Farben in verschiedener Vertheilung; die meisten Arten tragen am Thorax und Hinter-

leibe gelbe Zeichnungen, die bei den einzelnen Arten nur unbedeutend variiren.

Die Gattung *Sphecius* ist mit Ausnahme der orientalischen, über alle thiergeographischen Regionen verbreitet, sie fehlt in den kälteren Gegenden. Sowohl die amerikanischen als auch die paläarctischen Arten bilden je eine natürliche Verwandtschaftsgruppe; die eine mir bekannte äthiopische Form weicht von den palaearctischen Arten ebenso stark ab als von den amerikanischen. Die mir unbekannte australische Art scheint, soviel aus Smith's Beschreibung und Abbildung zu schliessen, einige Ähnlichkeit mit den amerikanischen Arten, namentlich mit *Sph. Hogardii* zu haben.

Über die Lebensweise der amerikanischen Arten wurde durch Beobachtungen von Fuller, Packard, Riley, Taylor und Walsh Folgendes bekannt: *Sphecius speciosus* gräbt (nach Fuller) $^3/_4$ Zoll breite und über zwei Fuss lange Löcher, welche bis zu 12 Zoll unter einem Winkel von 45° verlaufen und dann abwärts führen; in diese Löcher trägt die Wespe als Futter für die Larven *Cicada canicularis* Harris ein. Nach Riley ist der Bau von *Sphecius grandis* fast drei Fuss lang und mit zwei oder drei in ein beträchtlich erweitertes Gemach auslaufenden Galerien versehen. In diese Räume werden durch Stiche gelähmte grosse Cicaden (*Cicada septemdecim* L. und *Cicada pruinosa* Say) eingetragen. Taylor beobachtete einen *Sphecius* beim Ergreifen seiner Beute, einer Cicade, und sah wie die Wespe mit ihrem Opfer noch während des Fortfliegens kämpfte, er erwähnt nichts von einer Lähmung und wenn eine solche vorgenommen wird, dürfte es, die Richtigkeit von Taylor's Beobachtung vorausgesetzt, erst während des Fluges geschehen. Nach Packard frisst *Sphecius speciosus* fliessenden Baumsaft.

Bryants Angabe, dass *Sphecius speciosus* Pferdefliegen fange, beruht wohl, wie Walsh und Riley annehmen, auf einer Verwechslung mit *Bembex* oder *Monedula*.

Fabricius nannte die einzige ihm bekannte Art dieser Gattung, die von Drury schon früher *Sphex speciosus* getauft worden war, *Vespa tricincta* und führte sie selbst noch im Systema Piezatorum, wo er die nahe verwandten *Stizus*-Arten schon in die Gattung *Larra* gestellt hatte, als *Vespa* an. Latreille

gründete im Jahre 1802 die Gattung *Stizus* und erwähnte ausdrücklich, dass bei den Männern drei Spitzen aus dem Hinterende hervorragen, erst im Jahre 1809 lernte er einen amerikanischen *Sphecius* kennen, den er *Stizus Hogardii* nannte. Die Gattung *Stizus* ist also im Jahre 1809 in einem anderen Umfange aufgefasst, als sieben Jahre früher. Es ist somit nicht richtig den Namen *Stizus* für die Arten unserer Gattung zu verwenden, wie es Smith, Packard, Taschenberg und andere thun, weil dieser Name ursprünglich nur für Arten einer anderen Gattung angewendet wurde.

Der Name *Sphecius* wurde von Dahlbom gewählt, der anfangs nur den *speciosus* kannte, später aber (im Supplemente) auch *nigricornis* in die Gattung stellte. Dahlbom's Beschreibung ist sehr dürftig und beschränkt sich fast nur auf einige Merkmale des Flügelgeäders. Unmittelbar darauf gründete Lepeletier auf die beiden amerikanischen Arten *Hogardii* und *speciosus* seine Gattung *Hogardia*, die er gleichfalls nur mangelhaft durch die Länge der Radialzelle von *Stizus* unterschied. Den *Sphecius nigricornis* hielt er für das Weib seines *Stizus ruficornis*. Patton trennte die amerikanischen Arten von den paläarctischen und nannte die ersteren *Sphecius*, die letzteren *Sphecienus* (sibi). Ausser dem obgenannten Autor gaben nur A. u. G. Costa und Cresson Beschreibungen der Gattung unter dem Namen *Sphecius*. Die meisten Autoren liessen die Arten bei der Gattung *Stizus*, mit der sie thatsächlich zunächst verwandt sind.

Ich beginne bei der Beschreibung der Arten mit der paläarctischen Gruppe, die im männlichen Geschlechte durch die Gestalt des letzten Fühlergliedes und durch den eigenthümlichen zangenartigen Apparat der Mittelbeine charakterisirt ist.

1. *Sphecius antennatus* Klug.

Taf. I, Fig. 4, 8, 9, 11, 14, 15.

Larra antennata, Klug, Symbolae physicae. Tab. 46, Fig. 5 ♂ 1815.
! *Stizus aberrans*, Eversmann, Fauna Volgo-Uralens. 391. 4. ♂ ♀ 1849.
< *Stizus nigricornis*, Smith, Catal. Hym. Ins. IV. 337. 1856.
< *Sphecius nigricornis*, Costa, Fauna del Regno di Napoli. 13. ♂ ♀ 1859.
< — — — Annuario del Mus. di Napoli. V. 67. 1. ♂ ♀ 1869.

! < *Stizus nigricornis,* Radoszkowsky, Reise nach Turkestan. 35. 2. Tab. V. Fig. 2. ♂♀ 1877.

? — — — Horae Soc. Ent. Ross. XX. 34. Tab. V. VI. Fig. 24, 1886.

Corpus robustum. Thorax latitudine vix longior. Episternum mesothoracis cum sterno confusum, epimerum bene limitatum. Segmentum mediale valde declive, area mediana eius maxima, fere apicem segmenti attingens. Alae satis longae testaceae, area radiali longa, lanceolata; alarum posticarum area analis multo post originem venae cubitalis terminata. Pedes robusti, tibiis tarsisque satis spinosis. Abdomen crassum, segmento primo latissimo, segmento ventrali secundo aequaliter convexo.

Corpus mediocriter et dense punctatum, thorace et capite dense cinereo-fusco pilosis, facie, margine pronoti fasciisque latis in segmentis dorsalibus, quarum duo, tres vel quatuor anteriores semper interruptae sunt, flavis. Antennae testaceae, scapo infra flavo, articulis ultimis obscurioribus. Pedes tastacei, versus basim plus minusve nigricantes.

Long. corp. 15 bis 26 *mm.*

Maris antennae longiores quam thorax cum capite, distincte versus apicem incrassatae; articulus ultimus plus quam dimidio longior praecedenti, valde curvatus et inferne bis sinuatus. Metatarsus intermedius basi curvatus, depressus et infra excavatione unco lamelliformi superata instructus; reliqua pars eius latitudine distincte longior. Segmentum dorsale septimum fere conicum.

Feminae facies dense argenteo tomentosa, antennae mediocriter clavatae, longitudine thoracis. Segmenti dorsalis sexti area mediana bene limitata et dense punctata.

Species regionis palaearcticae.

Kopf schmäler als der Thorax, von vorne gesehen abgerundet. Hinterhaupt abgerundet und von der Seite gesehen ungefähr so breit als die grossen, gewölbten Facettaugen. Die Stirne ist beim Manne bedeutend schmäler als beim Weibe, auch sind im männlichen Geschlechte die Augen gegen den Clipeus zu deutlich convergent, im weiblichen Geschlechte nicht convergent. Von vorne gesehen, ist die Stirne nicht zwischen die Facettaugen eingesenkt, sondern schwach convex. Die Ocellen liegen deutlich vor der Verbindungslinie der Facettenaugenspitzen in einem stumpfwinkeligen Dreiecke. Die seitlichen sind von

einander viel weiter entfernt als von den Facettaugen. Der Clipeus ist in beiden Geschlechtern viel breiter als lang, beim Weibe breiter als beim Manne, stark gewölbt und nach oben deutlich begrenzt; sein Vorderrand ist einfach, ohne besondere Auszeichnungen.

Die Fühler sind beim Weibe kaum so weit vom Clipeus entfernt als von einander, beim Manne mehr als doppelt so weit. Ihre Länge ist beim Weibe mit der des Thorax gleich, beim Manne beträgt sie mehr als Kopf und Thorax zusammen. Der Schaft ist in beiden Geschlechtern dick und kurz, fast verkehrt eiförmig. Bei dem Weibe ist die Geissel schlank und schwach keulenförmig; ihr erstes Glied ist das längste und die folgenden nehmen bis zum drittletzten allmählich an Länge ab; das Endglied ist nicht gekrümmt und am Ende abgerundet. Beim Manne nimmt die Dicke der Geissel bis zum vorletzten Gliede zu, die Länge der einzelnen Glieder ab; das Endglied ist sehr lang, gekrümmt und unterseits doppelt bogenförmig ausgebuchtet, es ist mehr als um die Hälfte länger als das vorhergehende Glied.

Die Oberlippe ist abgerundet, gewölbt und ragt ungefähr halb so weit über den Clipeus vor als sie breit ist.

Der Thorax ist kurz und gedrungen, kaum länger als breit. Das Pronotum ist von oben nur als schmaler Streif zu erkennen, es erreicht nicht ganz das Niveau des mässig gewölbten Dorsulum. Das letztere ist ober den mässig grossen Flügelschüppchen seitlich schwach aufgebogen und lässt in der Mitte zwei längere genäherte Linien und an den Seiten noch je eine kürzere, feine Strieme erkennen. Das schwach gewölbte, quer-rechteckige Schildchen ist nach vorne und hinten durch deutliche, einfache Furchen begrenzt. Die gleichmässig gewölbten Seiten des Mesothorax lassen ein deutlich abgegrenztes Epimerum erkennen, während das Episternum mit dem grossen Sternum verschmolzen ist. Das Metanotum ist sehr kurz, gewölbt, deutlich begrenzt. Die Seiten des Metanotum zerfallen in einen schmalen Theil, der aus dem verschmolzenen Episternum und Epimerum besteht und vorne von der Mittelbrust, hinten vom Mittelsegmente deutlich abgegrenzt ist. An diesen Theil schliesst sich unten das kleine Sternum an, das seinerseits wieder gut vom Mittelsegmente zu unterscheiden ist.

Das Mittelsegment ist kurz und fällt steil nach hinten ab, sein Mittelfeld ist sehr gross und an der Basis so breit als das Metanotum, es reicht fast bis zur Insertion des Hinterleibes und ist nicht durch eine Längsfurche getheilt.

Die Flügel sind von normaler Grösse, sie erreichen in gefaltetem Zustande fast die Spitze des Hinterleibes und sind gegen die Basis zu mehr gelbbraun, gegen den Saum mehr graubraun tingirt; das Geäder ist rostbraun. Die Radialzelle der Vorderflügel ist lanzetförmig und schlank, die Analzelle der Hinterflügel endet sehr weit hinter dem Ursprunge der Cubitalader.

Die Beine sind kräftig, ihre Schienen, besonders die hinteren aussen sehr reichlich bedornt. Beim Weibe sind die Cilien an den Vordertarsen mässig kurz, beim Manne sehr kurz. Der Sporn der Vorderschienen ist mit einem bis nahe zur Spitze reichenden Hautsaume versehen. Die Mittelbeine des Mannes sind mit einem eigenthümlichen Apparate ausgestattet, es ist die innere Ecke der Schiene in eine Spitze ausgezogen und der Metatarsus an der Basis breitgedrückt, mit der Concavität nach innen gebogen und ausserdem an der Innenseite am Ende der gebogenen Partie mit einem flachgedrückten, lappenartigen Fortsatze versehen, der in der Richtung zur oberwähnten Spitze der Schiene gebogen ist und diese bei gewisser Neigung des Tarsus gegen die Schiene berührt. In dieser Stellung bleibt zwischen dem Ende der Schiene und dem Fortsatze des Metatarsus eine runde Öffnung. Der Endtheil des Metatarsus ist in der gewöhnlichen Form erhalten. Am Ende der Mittelschienen sind beim Weibe beide Sporne entwickelt, beim Manne nur einer. Beim Weibe fehlt der oben beschriebene Apparat der Mittelbeine, der Metatarsus und das folgende Glied tragen an der äusseren Ecke je einen nach aussen gebogenen Dornfortsatz und ausserdem stehen noch an der Aussenseite des Metatarsus vier bis fünf Dornen. An den Hinterbeinen ist der Metatarsus schlank und die beiden Sporne der Schiene sind beim Weibe viel stärker entwickelt als beim Manne, lang und etwas gebogen.

Der Hinterleib ist dick und fast kegelförmig, seine erste Dorsalplatte ist breit und an der Basis fast senkrecht abgeschnitten, die abgestutzte Fläche ist der Länge nach leicht ein-

gedrückt. Die zweite Rückenplatte ist kaum breiter als die erste und die folgenden werden allmählich schmäler. Die Endsäume der einzelnen Ringe sind leicht abgeschnürt. Die sechste Rückenplatte des Weibes trägt ein durch zwei sehr scharfe Seitenkiele begrenztes, schmales und am Ende abgerundetes Mittelfeld. Beim Manne ist das siebente Segment kegelförmig, ohne Mittelfeld. Die Bauchplatten sind ziemlich flach, nur die zweite ist etwas stärker gewölbt.

Die Punktirung ist auf Stirne und Clipeus dicht und mässig grob, am Thorax entschieden gröber. Auf dem Hinterleibe ist die Punktirung gegen die Basis zu sehr dicht und feiner als am Thorax, gegen die Spitze zu wird sie gröber und weitläufiger. Das Endsegment des Weibes ist seitlich neben dem Mittelfelde mit schwach ausgeprägten, fast runzeligen Punkteindrücken versehen, das Mittelfeld selbst dicht und fast lederartig punktirt. Am Bauche ist die Punktirung weitläufig.

Die achte Bauchplatte ist kurz und zart, sie trägt an der Basis drei als Muskelansatz dienende, kurze Fortsätze und am Ende eine lange, hornige Spitze, die an der Basis beiderseits dicht mit langen, feinen Haaren besetzt ist. Von den äusseren Genitalanhängen ist der Cardo so lang als breit, der Stipes schlank, lanzettförmig und bedeutend länger als die Sagittae; er trägt am Ende keinen Anhang. Die Sagittae sind breit und am Ende an der äusseren Ecke mit einer geraden, aufrechten Spitze, an der inneren mit einem etwas längeren, schräg nach aussen gerichteten Fortsatze versehen, der in eine fast kugelige, warzige Erweiterung endet. Die Spatha hält in Bezug auf ihre Länge zwischen Sagitta und Stipes die Mitte, ist nur am Ende getheilt und endet in zwei unscheinbare Haken, deren kurze Spitzen nach aussen gerichtet sind.

Kopf und Thorax sind dicht mit graubrauner Behaarung bedeckt, die Stirne und der obere Theil des Clipeus beim Weibe stark silberglänzend. Die Endränder der Bauchplatten und der letzten Rückenplatten sind mit steifen Borstenhaaren besetzt.

Die Grundfarbe des Körpers ist schwarz, bei einigen Exemplaren mit einer Tendenz in Roth überzugehen. Bei einem weiblichen Exemplare (aus Turkmenien) ist die Mitte des Dorsulum und ein Theil des ersten und zweiten Segmentes, bei

mehreren Exemplaren ein Theil des Endsegmentes röthlichbraun. Auf dem Kopfe sind Clipeus, Oberlippe, Flecken auf den Mandibeln und der untere Theil der Stirne nebst den inneren Augenrändern gelb, am Thorax der Rand des Pronotum und meistens auch die Schulterbeulen, selten noch beim Weibe ein kleiner Fleck an den Pleuren und manchmal die Andeutung einer Binde am Schildchen. Der Hinterleib trägt breite gelbe Binden, von denen die ersten zwei bis vier unterbrochen und die letzten vorne doppelt ausgebuchtet sind. Ausserdem ist auch bei einigen Exemplaren das Endsegment theilweise gelb. Die Unterseite trägt verschieden grosse, lichte Seitenflecken. Die Binde der zweiten Rückenplatte schliesst beim Manne öfters jederseits einen schwarzen Fleck ein. Fühler rothgelb, an den Endgliedern dunkel, ihr Schaft vorne gelb. Beine rothbraun bis rothgelb, an der Basis mehr oder weniger weit verdunkelt.

Diese Art scheint auf den östlichen Theil der mediterranen Region beschränkt zu sein. Ich untersuchte 20 männliche und ebensoviele weibliche Exemplare aus Dalmatien (leg. Erber), Macedonien (Coll. Oertzen), Epirus (Mus. Budapest), Griechenland (Mus. Vindob.), Kleinasien (Brussa, leg. Mann), Südrussland (Mus. Budapest); ferner aus dem Kaukasusgebiete (Helenendorf, Jewlach, leg. Leder), aus Turkmenien (Tschuli, leg. Walter) und von den Inseln Tinos (leg. Erber), Corfu (Mus. Berolin.), Cypern (leg. Leder). Ausserdem ist die Art aus Syrien (sec. Klug) und aus Turkestan (sec. Radoszkowsky) bekannt.

Ausser Klug und Eversmann haben alle Autoren diese Art mit Dufours *nigricornis*, Radoszkowsky wahrscheinlich mit *percussor* vermengt. Die von Radoszkowsky im 20. Bande der „Horae“ gegebene Abbildung des Genitalapparates lässt nicht erkennen, ob er *antennatus, percussor* oder *nigricornis* vor sich hatte.

2. *Sphecius Uljanini* Radoszkowsky.

! > < *Stizus lutescens,* Radoszkowsky, Reise nach Turkestan. 36. 4. Tab. IV. Fig. 13. (♀) 1877.

< *Stizus Uljanini,* Radoszkowsky, Reise nach Turkestan. 38. 7. Tab. IV. Fig. 14. ♀ 1877.

Femina speciei praecedenti simillima, dorsulo et segmenti secundi lateribus minus dense punctatis. Caput et thorax luxuriose flavo picta, Abdomen flavum, marginibus segmentorum et ano nigris vel fuscis. Pedes flavi testaceo variegati, antennae fuscae, basi pallidiore. Species palaearctica.

Long. corp. 25 *mm.*

Diese Art ist mit der vorhergehenden sehr nahe verwandt. Die Sculptur ist am Dorsulum und namentlich in der Mitte desselben sehr undeutlich, ebenso an den Seiten und am Hinterrande der zweiten Rückenplatte. Die Flügel sind ziemlich stark gelb tingirt, namentlich in der Nähe der gelbrothen Adern.

Die schwarze Grundfarbe wird durch Gelb und Roth sehr verdrängt. Im Gesichte erstreckt sich das Gelb wie bei *antennatus* auf die Lippe, den Clipeus, die untere Partie der Stirne und auf die inneren Augenränder. Der Prothorax mit den Schulterbeulen, breite Streifen an den Seitenrändern des Dorsulum und meist auch ein oder zwei Flecken an dessen Hinterrand, das Schildchen Metanotum und der grösste Theil der Mittelbrustseiten nebst dem grössten Theile des Mittelfeldes des Medialsegmentes sind gelb, ebenso der Hinterleib mit Ausnahme schmaler braunrother oder schwarzer Streifen an der Basis und am Endrande eines jeden Segmentes, des dunkel braunrothen Endsegmentes und licht braunrother Flecken an der Unterseite. Coxen, Trochanteren und die Basis der Schenkel sind licht braunroth, ebenso die Sporne und ein Theil der Tarsen, der Rest der Beine ist gelb. Die Fühler sind bis zum sechsten Gliede licht, weiter hinaus dunkel braunroth, die Mandibeln gelb, an der Spitze schwarz.

Diese auffallend gefärbte Art war bisher bloss aus Turkestan (Wüste Kisil-Kum sec. Radoszkowsky) bekannt. Ich untersuchte ausser dem typischen Exemplare zu Radoszkowskys *St. lutescens* (♀) noch ein von Dr. Walter in Turkmenien (Tschuli) gesammeltes Weib, das sich sowohl mit der oberwähnten Type des *lutescens* als auch mit der Beschreibung und Abbildung des *St. Uljanini* Rad. als vollkommen übereinstimmend erwies. Zu *St. lutescens* hat Radoszkowsky auch einen Mann beschrieben, der aber sicher nicht dazu gehört, da der Autor ausdrücklich von einem dreizähnigen Hinterende spricht, wie es den männlichen Exemplaren der Gattung *Stizus* zukommt.

3. *Sphecius nigricornis* Dufour.

Taf. I., Fig. 3, 13.

Stizus nigricornis, Dufour. Ann. Soc. Ent. Fr. VII. 271. 2. Tab. IX. Fig. 2. ♂ ♀ 1838.
— — Blanchard, Hist. nat. III. 369. ♂ ♀ 1840.
? *Larra Syriaca,* Klug, Symbolae physicae. Tab. 46. Fig. 6. ♀ 1845.
< *Stizus ruficornis,* Lepeletier, Hist. nat. III. 291. (♀) 1845.
Sphecius nigricornis, Dahlbom, Hymenopt. Europ. 482. 1845.
< *Stizus nigricornis,* Smith, Catal. Hym. Ins. IV. 337. 1856.
< *Sphecius nigricornis,* A. Costa, Fauna del R. di Napoli. 13. Tab. XI. Fig. 5, 6. ♂ ♀ 1859.
< — — — Annuario del Mus. di Nap. V. 67. 1. ♂ ♀ 1869.
— — G. Costa, Fauna Salentina. 586. 1874.
? < *Stizus nigricornis,* Radoszkowsky, Reise nach Turkestan. 35. 2. 1877.
! *Sphecius nigricornis,* Marquet, Bull. Toulouse. XIII. 182. 1879.
? *Stizus nigricornis,* Radoszkowsky, Horae Soc. Ent. Ross. XX. Tab. V. VI. Fig. 24. 1886.

Sphecio antennato similis. Thorax et abdomen ut in *S. antennato* punctata. Facies, margo pronoti et fasciae abdominis, quarum ultimae solum continuae sunt, flava, antennae nigrae, scapo infra flavo, pedes flavi, testaceo nigroque variegati.

Long. corp. 15 bis 20 *mm.*

Maris antennae longiores quam thorax cum capite, versus apicem distincte incrassatae; articulus ultimus dimidio longior quam penultimus, valde curvatus et inferne semel emarginatus. Pars normalis metatarsi intermedii longitudine distincte latior. Antennae versus basim infra et in articulo ultimo lutescentes.

Species palaearctica.

Diese Art ist im Allgemeinen etwas kleiner als *antennatus,* dem sie sonst ausserordentlich ähnlich sieht. Körperform, Sculptur und Behaarung bieten kaum Unterschiede und auch die Vertheilung der Farbe ist sehr ähnlich. Zur sicheren Unterscheidung kann beim Manne die Form des letzten Fühlergliedes und die Gestalt des Metatarsus der Mittelbeine dienen, beim Weibe ist man auf die Farbe der Fühler angewiesen, die hier, mit Ausnahme der Unterseite des Schaftes, ganz schwarz sind, während bei *antennatus* das Schwarz fast ganz durch Rothgelb verdrängt ist.

Das letzte Fühlerglied des Mannes ist knapp ein und einhalbmal so lang als das vorhergehende und an der Basis ebenso dick wie dieses; schon vor seiner halben Länge wird es plötzlich

sehr dünn und stark nach unten gebogen. Von der Seite betrachtet, erscheint das Glied in Folge dieser Biegung einfach ausgerandet.

Der Metatarsus der Mittelbeine ist ähnlich gestaltet wie bei *antennatus*, nur ist der nicht deformirte Endtheil viel kürzer und breiter als bei der genannten Art.

Die gelben Zeichnungen am Kopfe zeigen dieselbe Ausdehnung wie bei den beiden vorigen Arten, am Thorax ist das Gelb nur auf eine schmale, meistens unterbrochene Binde am Rande des Pronotum beschränkt. Die Binden des Hinterleibes sind mit Ausnahme der letzten zwei oder drei unterbrochen. An der Unterseite sind nur kleine Flecken an den Ecken der Segmente erhalten. Die schwarze Farbe an der Basis der Schenkel ist bei den einzelnen Exemplaren verschieden weit ausgedehnt.

Sphecius nigricornis ist im westlichen Theile der mediterranen Region verbreitet und wurde bisher in Süd-Frankreich, Italien, Sicilien und Algier beobachtet. Ich untersuchte 5 ♂ und 4 ♀, darunter zwei von Mann in Krain gesammelte Exemplare. Da aus weiter östlich gelegenen Gebieten die Art noch nicht nachgewiesen wurde, bin ich der Meinung, dass die syrische *Larra Syriaca* Klug's und die von Radoszkowsky aus Turkestan angeführte, schwarzfühlerige Form seines *nigricornis* mit der folgenden Art (*percussor* mihi) identisch sind. Sicher lässt sich das allerdings nach den mangelhaften Beschreibungen und Abbildungen nicht behaupten, es ist ja doch leicht möglich, dass *nigricornis* auch weiter östlich vorkommt, oder dass noch eine andere, mir unbekannte, östliche Art existirt. Lepeletier hat *nigricornis* für das Weib seines *Stizus ruficornis* gehalten.

4. *Sphecius percussor* n. sp.

Taf. I, Fig. 1.

? *Larra Syriaca,* Klug, Symbolae physicae. Tab. 46. Fig. 6. ♀ 1845.
? < *Stizus nigricornis,* Radoszkowsky, Reise nach Turkestan. 35. 2. 1877.
? — — — Horae Soc. Ent. Ross. XX. Tab. V, VI. Fig. 24. 1886.

Speciebus praecedentibus valde similis. Thorax et abdomen fere ut in *Sph. antennato* et *nigricorni* punctata. Facies, margo

pronoti et fasciae abdominis latae, in segmentis duobus vel tribus primis interruptae, flava, antennae nigrae, scapo infra flavo, pedes flavi, testaceo nigroque variegati.

Long. corp. 15 bis 18 *mm*.

Maris antennarum articulus ultimus apice pallidus, penultimo vix longior, valde curvatus et infra bis emarginatus. Antennae thorace et capite aeque longae. Metatarsus intermedius ut in *Sphecio antennato* constructus.

Species palaearctica.

Sph. percussor ist im weiblichen Geschlechte von *nigricornis* kaum zu unterscheiden; die Punktirung des Dorsulum erscheint etwas stärker ausgeprägt. Der Mann ist an den kürzeren Fühlern, deren Endglied kaum länger als das vorhergehende und unten mit zwei deutlichen, kleinen Ausbuchtungen versehen ist, sowie an der Form des Metatarsus der Mittelbeine von *nigricornis* gut zu unterscheiden. Durch das letztere Merkmal nähert sich die Art dem *antennatus*, das heisst der nicht deformirte Theil des Metatarsus ist länger als breit.

In Bezug auf die Färbung stimmt die Art auffallend mit *nigricornis* überein, es fehlt jedoch bei allen drei von mir untersuchten Exemplaren die gelbe Linie an den inneren Augenrändern und die Seitenflecken des zweiten und dritten Segmentes sind breiter und in der Mitte fast oder ganz vereinigt. Ich lege übrigens auf diese Merkmale keinerlei Wert. Wie bei *nigricornis* ist die Grundfarbe des Körpers durchaus schwarz und die Seitenflecken an den Bauchplatten sind sehr klein. Die Fühlergeissel ist auch beim Manne unten schwarz.

Diese Art gehört wohl auch dem östlichen Theile der mediterranen Region an, geht aber über die Grenzen dieser Region nach Osten bis in die Dsungarei (Mus. Vindobon.). Die anderen von mir untersuchten Exemplare wurden von Dr. Walter in Turkmenien (Tschuli) gesammelt.

Diese Art ist im weiblichen Geschlechte so schwer von der vorhergehenden zu unterscheiden, dass man nach den oben citirten Beschreibungen und Abbildungen absolut nicht entscheiden kann, ob die Autoren diese Art oder die vorige vor sich hatten. Sollte eine Untersuchung der Klug'schen Type ergeben, dass *Larra Syriaca* wirklich mit *Sph. percussor* identisch ist, so

muss selbstverständlich die Art den Namen *Sphecius Syriacus* führen.

5. *Sphecius luniger* Eversmann.

Taf. I, Fig. 2.

! *Stizus luniger*, Eversmann, Fauna Volgo-Uralens. 391. 5. 1849.

Speciebus praecedentibus valde affinis. Corpus nigrum, clipeo, fascia interrupta pronoti, maculis parvis lateralibus segmenti primi lunulisque in lateribus segmentorum quatuor sequentium albido flavis. Antannae nigrae, pedes testacei basi nigra.

Long. corp. 15 bis 17 *mm*.

Maris segmentum dorsale sextum pallido fasciatum. Antennarum articulus ultimus dimidio longior quam praecedens, satis curvatus et infra (a latere visus) semel emarginatus. Metatarsus intermedius ut in *Sphecio antennato* constructus. Antennae thorace et capite longitudine aequales.

Species palaearctica.

Diese Art ist von den vorhergehenden ziemlich leicht zu unterscheiden, obwohl sie in Bezug auf die plastischen Merkmale nur wenige Unterschiede aufzuweisen hat.

Die Sculptur des Dorsulum ist beim Weibe ähnlich wie bei *percussor*, das heisst etwas besser ausgeprägt als bei *antennatus* und *nigricornis*.

Das Endglied der Fühler des Mannes ist ein und einhalbmal so lang als das vorletzte, bei weitem weniger verschmälert als bei *nigricornis* und unterseits nur einfach ausgebuchtet. Der Metatarsus der Mittelbeine ist wie bei *antennatus* gestaltet.

Bei allen vier Exemplaren, die ich untersuchte, ist die Lippe ganz schwarz und ebenso fehlt die lichte Farbe an der Unterseite des Schaftes und an den Mandibeln. Die Zeichnungen des Hinterleibes sind sehr licht gelblichweiss und viel weniger ausgebreitet als bei allen vorhergehenden Arten. An den Seiten des ersten Segmentes befindet sich je ein kleiner abgerundeter Fleck; der zweite Ring trägt einen ähnlichen Fleck, der nach innen in eine knrze Linie ausgezogen ist. Die folgenden Segmente tragen schmale, gebogene Querstreifen jederseits der Mitte. Die Unter-

seite ist ganz schwarz. Die Beine sind rothgelb mit schwarzer Basis.

Von *Sphecius luniger* untersuchte ich Exemplare aus Sarepta (Eversmann's Type), aus Taurien (Mus. Berolin.) und aus Fiume (leg. Korlevic 13. VI.).

Das typische Exemplar von Eversmann verdanke ich der Gefälligkeit des Herrn General Radoszkowsky.

Die folgende Gruppe umfasst die Arten der neotropischen und nearctischen Region. Die Mittelbeine der Männer entbehren des Zangenapparates. Die Radialzelle der Vorderflügel ist auffallend lang.

6. *Sphecius speciosus* Drury.

I. Theil: Taf. III, Fig. 15. 4. Theil: Taf. I, Fig. 6.

Sphex speciosus, Drury, Exot. Ins. II. Tab. 38. Fig. I. p. 71. 1773.
Vespa tricincta, Fabricius, Syst. Ent. 363. 4. 1775.
— — — Mantissa Insectorum. I. 287. 5. 1787.
— — — Entom. systemat. III. 254. 5. 1794.
— — — Systema Piezatorum. 254. 5. 1804.
Stizus vespiformis, Latreille, Tabl. Encycl. et Méthod. Pars 24. Tab. 382. Fig. 6. 1818.
Stizus speciosus, Lepeletier et Serville, Encylop. méthod. X. 496. 1. 1825.
— — Westwood, Drury's Exot. Insects. II. 77. Tab. 38. Fig. 1. 1837.
Hogardia speciosa Lepeletier, Hist. nat. III. 290. 1845.
Sphecius speciosus, Dahlbom, Hymen. Europ. I. 154. 480. 1845.
Stizus speciosus, Blanchard, Dict. univers. Atlas. II. Hymen. Tab. II, Fig. 3. 1849.
— — Packard, Proc. Ent. Soc. Philad. VI. 442. 1867.
— — Walsh, Amer. Entomolog. I. Fig. 103. 1869.

Corpus robustum. Thorax latitudine vix longior. Episternum mesothoracis cum sterno confusum, epimerum bene limitatum. Segmentum mediale valde declive, eiusque area mediana magna et lata. Alae longae, valde lutescentes, margine distincte infumato, venis brunneis. Alarum anticarum area radialis longissima, lanceolata; alarum posticarum area analis multo post originem venae cubitalis terminata. Pedes robusti, tibiis tarsisque valde spinosis.

Abdomen crassum, segmento primo lato et brevi, segmento ventrali secundo mediocriter convexo.

Corpus mediocriter et satis dense punctatum, capite et thorace dense brunneo villosis, clipeo mediocriter aureo tomentoso, nigrum, clipeo, margine pronoti cum callis humeralibus fasciisque undulatis et saepissime interruptis in segmento primo, secundo et tertio flavis, scutello, antennarum basi pedibusque rufotestaceis. Long. corp. 23—37 *mm.*

Maris antennae paulo longioris quam thorax cum capite, distincte versus apicem incrassatae, articulis flagelli infra haud arcuate prominentibus, articulo ultimo praecedenti fere aequali, vix curvato et apice rotundato. Metatarsus intermedius forma normali i. e. fere cylindricus er rectus. Segmentum dorsale fere conicum et haud carinatum.

Feminae antennae fere ut in mare constructae sed thorace cum capite haud longiores. Segmenti dorsalis sexti area mediana bene limitata et dense punctata.

Species regionis nearcticae.

Sphecius speciosus stimmt in Bezug auf die Körperform ziemlich mit den Arten der vorhergehenden Gruppe überein. Die Augen sind grösser und die Stirne ist in Folge dessen etwas mehr verschmälert, doch unten nur unbedeutend schmäler als oben. Die Ocellen sind ziemlich weit auf die Stirne vorgerückt und ganz ähnlich angeordnet wie bei der vorhergehenden Artgruppe. Die Fühler sind bei Mann und Weib fast gleich weit vom oberen Rande des Clipeus entfernt, beiläufig doppelt so weit als von einander.

Der Clipeus ist sehr stark gewölbt und ähnlich geformt wie bei den palaearctischen Arten; das schwach goldig glänzende Toment ist nur an den Seiten und an der Basis desselben erhalten. Die übrigen Theile des Kopfes gleichen sehr denen der vorigen Arten, ebenso die einzelnen Theile des Thorax.

Die Flügel sind im Verhältnisse noch etwas grösser als bei der palaearctischen Gruppe, ihre Radialzelle ist sehr lang, die zweite Cubitalzelle nach oben sehr stark verschmälert, und die dritte sehr breit, nach oben kaum verengt. Die zweite und dritte Cubitalquerader ist sehr stark gekrümmt.

Die Beine sind besonders im weiblichen Geschlechte noch kräftiger und stärker bedornt als bei den Arten der alten Welt. Dem Manne fehlt, wie schon erwähnt, der eigenthümliche Zangenapparat an den Mittelbeinen; dafür ist aber der zweite Sporn entwickelt. Die Sporne der Hinterbeine sind beim Weibe viel grösser als beim Manne, flachgedrückt und säbelartig gebogen; der längere ist fast so lang als der Metatarsus.

Das Abdomen ist etwas schlanker, sonst aber ähnlich wie bei *antennatus*; die Endränder der einzelnen Rückenplatten sind stark abgeschnürt.

Die Bauchplatte und die Genitalanhänge sind ähnlich wie bei der vorigen Gruppe.

Der Kopf zeigt ausser am Clipeus nur sehr schwache Sculptur. Am Thorax ist die Punktirung dicht und gleichmässig, am Hinterleibe gröber und weitläufiger. An den Endrändern der Rückenplatten und am Bauche stehen die Punkte sehr zerstreut.

Die Färbung unterliegt einigen Schwankungen.

Folgende gelbe Zeichnungen sind immer vorhanden: Oberlippe, Clipeus, der untere Theil der Stirne, der Rand des Pronotum, die Schulterbeulen und Binden auf den drei ersten Segmenten, die meistens alle unterbrochen sind, und eine aus zwei Bogenstreifen gebildete Binde am Endrande der zweiten Bauchplatte. Die Binde der ersten Rückenplatte besteht aus zwei grossen isolirten Seitenflecken, von denen jeder in der Mitte des Vorderrandes unregelmässig ausgebuchtet ist. Die Binde des zweiten Ringes gleicht entweder der ersten oder es schliesst jeder Seitentheil einen isolirten, schwarzen Querfleck ein. Die dritte Binde besteht aus zwei schmalen, bogenförmigen Seitenflecken, die manchmal in der Mitte zusammenstossen. Sehr selten trägt auch das vierte Segment zwei kleine Flecken am Hinterrande der Rückenplatte, häufig trägt auch die dritte Bauchplatte ähnliche gelbe Flecken wie die zweite.

Das Scutellum ist in der grössten Mehrzahl der Fälle dunkel rothgelb, häufig auch das Metanotum und die Seiten des Dorsulum sowie die äusseren und inneren Augenränder. Manchmal sind die gelben Flecken des ersten Segmentes braunroth gesäumt.

Ich untersuchte 20 männliche und ebenso viele weibliche Exemplare dieser in Nordamerika häufigen und weit ver-

breiteten Art. Im westlichen Theile von Nordamerika wurde die Art bisher noch nicht beobachtet, dafür aber an vielen Punkten der östlichen Gebiete, so in den Territoren New-York, New-Yersey, Missouri, Georgia, Tenessee, Süd-Carolina und Texas und in Mexico.

Von den drei Namen, welche dieser Art bisher gegeben wurden, hat der von Drury die Priorität. Patton hat in seiner Übersicht der amerikanischen „Stizinen" die Meinung ausgesprochen, dass *Sphecius speciosus* mit *grandis*, *fervidus* und *raptor* (mihi) eine einzige Art bilde, und ist noch weiter gegangen, indem er sogar die ihm unbekannten Arten *Nevadensis*, *Hogardii* und *spectabilis* für blosse Varietäten derselben Art halten zu müssen glaubte. Obwohl die plastischen Unterschiede zwischen den *Sphecius*-Arten ein und derselben Gruppe nicht auffallend sind, sind sie doch nicht wegzuleugnen, umsomehr als die einzelnen hier in Betracht kommenden Arten auffallende und constante Unterschiede in der Färbung aufweisen.

7. *Sphecius raptor* mihi.

Stizus grandis, Packard, Proc. Ent. Soc. Philad. VI. 442. 1867.
Sphecius speciosus var. *convallis,* Patton, Bull. U. S. Geol. Surv. 342. ♂ ♀ 1880.

Speciei praecedenti valde similis. Segmentum dorsale secundum multo minus dense punctatum. Totum corpus rufum, clipeo, parte inferiore frontis, margine pronoti cum callis humeralibus fasciisque latis, medio interruptis in segmentis tribus primis flavis, antennis nigris basi rufa, pedibus testaceis.

Long corp. 30—35 *mm.*

Maris antennarum articuli infra vix arcuate prominentes.

Species nearctica.

Sphecius raptor ist dem *speciosus,* abgesehen von der Färbung, sehr ähnlich, die Punktirung des zweiten Segmentes ist jedoch bei weitem weniger dicht. Dieser Unterschied ist im weiblichen Geschlechte besonders auffallend.

Die Flügel sind ganz ähnlich tingirt, wie bei *speciosus,* die Farbe des Tomentes auf dem oberen Theile des Clipeus stimmt gleichfalls bei beiden Arten überein.

Der ganze Körper ist roth gefärbt, mit ähnlich vertheilten lichten Zeichnungen wie bei *speciosus*. Der Clipeus und die Stirnzeichnung sind bei einigen Exemplaren dunkler als bei anderen, die Binden sind alle unterbrochen und am Vorderrande ebenso ausgerandet wie bei der genannten Art; auch die zweite Bauchplatte trägt eine ähnliche Binde.[1] Kopf und Thorax sind wie bei *speciosus* rostbraun behaart.

Diese Art vertritt den *speciosus* in den westlichen Theilen Nordamerikas. Ich untersuchte zwei männliche und drei weibliche Exemplare aus Californien (Cap. San Lucas, Coll. Saussure).

Die von Patton als *Sp. speciosus* var. *convallis* beschriebenen Exemplare gehören zu *raptor* und stammen aus dem Territorium Californien (Yosemite-Valey).

Packard hielt diese Art für *Sphecius grandis*.

8. *Sphecius Hogardii* Latreille.

Stizus Hogardii, Latreille, Genera Crust. et Ins. IV. 100. Tab. XIII. Fig. 12. ♀ 1809.
Hogardia rufescens, Lepeletier, Hist. nat. III. 289. ♀ 1845.
Stizus Hogardii, Smith, Catal. Hymen. Ins. IV. Tab. VIII. Fig. 4. 1856.
Hogardia rufescens, Guérin, Sagra's Ile de Cuba. VII. 765. 1857.
Stizus Hogardii, Packard, Proc. Ent. Soc. Philad. VI. 443. 1867.

Speciebus praecedentibus affinis. Segmentum dorsale secundum ut in *S. raptore* minus dense punctatum quam in *S. specioso*. Corpus rufum, segmentis duobus vel tribus ultimis saepissime nigris; abdomen semper sine picturis flavis. Alae versus apicem distincte grisescentes. Antennae nigrae basi rufa, pedes rufi.

Long. corp. 20—28 *mm.*

Maris antennae articulis flagelli infra paulo arcuatis.

Habitat in insulis neotropicis.

Sphecius Hogardii ist etwas kleiner als die beiden vorigen Arten, denen er sehr nahe steht. Die Sculptur ist fast ganz wie bei *raptor*, das Toment auf dem Clipeus ist jedoch ganz rein

---

[1] Die gelben Zeichnungen können durch das Nachdunkeln sehr undeutlich werden. Eine Reinigung des Exemplars mit Äther und Alkohol genügt, um die Zeichnungen wieder deutlich zu machen.

silberweiss, die Flügelfärbung ist etwas verschieden und neigt besonders gegen den Endrand mehr zum Grauen.

Kopf, Thorax und der grösste Theil des Hinterleibes sind roth, bei einem Exemplare sogar der ganze Hinterleib. Bei einem Manne ist die Farbe am Kopfschilde und an den Schulterbeulen etwas lichter als in der Umgebung.

Die Behaarung des Thorax ist, wie bei den beiden vorigen Arten, rostbraun.

Sphecius Hogardii ist bisher in Cuba, St. Domingo und Jamaica beobachtet worden; ich untersuchte 2 ♂ und 2 ♀ aus Cuba und aus Abaco einer der Bahamas-Inseln.

Selbst in dem Falle als der Name *Hogardia* der Gattung verbleiben würde, müsste diese Art doch *Hogardii* heissen und nicht, wie sie Lepeletier genannt, *rufescens.*

9. *Sphecius spectabilis* Taschenberg.

Stizus spectabilis, Taschenberg, Zeitschr. f. d. g. Nat. XLV. 360. 1875.

Sphecio specioso similis. Segmentum dorsale secundum paulo minus dense punctatum quam in *Sph. specioso.* Corpus nigrum, clipeo, parte inferiore frontis cum orbitis anticis, callis humeralibus, fasciis in scutello et metanoto maculisque magnis lateralibus segmenti primi et secundi flavis. Pedes et antennae nigri, alae parum fumatae, venis fuscis. Thorax et caput griseo pubescentes.

Long. corp. 27—30 *mm.*

Maris antennarum articuli infra vix arcuato-prominentes.

Species neotropica.

Sphecius spectabilis ist dem *speciosus* ziemlich ähnlich, jedoch leicht von demselben zu unterscheiden.

Die Sculptur ist etwas weniger gut ausgeprägt, die Behaarung des Kopfes und des Thorax blassgrau, auf dem oberen Theile des Clipeus silberglänzend. Die Flügel sind schwach rauchbraun tingirt und ihre Adern sind schwarzbraun, sie contrastiren stark mit den gelbbraunen Flügeln des *speciosus.*

Die Grundfarbe des Körpers ist durchaus tiefschwarz und die hellgelben Zeichnungen sind scharf begrenzt. Die Oberlippe ist beim Weibe theilweise gelb, beim Manne ganz schwarz, der

Clipeus ist mit Ausnahme eines lappigen Streifen am Vorderrande licht. Der Prothorax ist bei dem von mir untersuchten Weibe mit Ausnahme der Schulterbeulen ganz dunkel, bei dem Manne trägt der schmale obere Rand eine unterbrochene, gelbe Linie. Die Flecken auf den zwei ersten Segmenten berühren sich bei keinem der beiden Exemplare, sie sind in der Grundform fast dreieckig und die des zweiten Segmentes schliessen je einen schräg gestellten, schmalen, schwarzen Fleck ein. Beine, Mandibeln und Fühler sind ganz schwarz.

Ich untersuchte ein Männchen aus Santiago del Estero im Norden der Argentinischen Republik (Type von Taschenberg) und ein Weibchen aus Paraguai (Mus. Vindobon.). Taschenberg gibt an, dass die Art auch in Brasilien vorkomme.

10. *Sphecius grandis* Say.

Taf. I, Fig. 5.

Stizus grandis, Say, Western quart. Rep. II. 77. 1823.
— — Leconte, Say's compl. writings. I. 3. Tab. II. Fig. 1. 2. ♂ ♀ 1859.
— — Walsh, Amer. Entom. I. Fig. 102. 1869.
— — Riley, First ann. rep. of Ins. of Mo. 27. Fig. 12. 1869.
? — *Nevadensis*, Cresson, Trans. Am. Ent. Soc. V. 99. ♂ 1874.
? — — — Wheelers rep. 716. Tab. XXXIII. 1876.

Speciebus praecedentibus affinis. Thorax dense punctatus, abdominis segmentum secundum multo minus dense punctatum quam in *Sph. specioso*. Alae valde infumatae, versus basim lutescentes, venis ferrugineis. Thorax et caput brunneo-villosa. Corpus plus minusve nigrum et rufum, interdum fere totum rufum, interdum fere totum nigrum, clipeo, margine pronoti cum callis humeralibus fasciisque latis in segmentis dorsalibus, ultimo excepto, flavis. Antennae nigrae, basi rufo-testacea, pedes rufi.

Long. corp. 22—34 *mm*.

Maris antennarum articuli infra valde arcuate-prominentes.

Species nearctica.

Sphecius grandis stimmt in den meisten Merkmalen mit den anderen Arten der Gruppe überein. Der Mann ist an den nach unten stark bogenförmig vortretenden Gliedern der Fühler-

geissel leicht zu erkennen. Die Punktirung des zweiten Dorsalringes ist etwas dichter als bei *raptor*, weniger dicht als bei *speciosus*. Die Flügel sind viel dunkler als bei allen vorhergehenden Arten.

Die Färbung unterliegt bedeutenden Schwankungen; es gibt Exemplare, bei denen die Grundfarbe fast ganz schwarz, andere, bei denen dieselbe fast ganz roth ist. Zwischen diesen Extremen gibt es Zwischenformen.

Die gelben Zeichnungen im Gesichte und am Thorax sind ganz ähnlich wie bei *speciosus*. Die Binden auf den ersten Segmenten sind entweder ununterbrochen oder höchstens durch sehr schmale Linien in zwei grosse, fast viereckige Flecken getheilt, die des ersten Segmentes ist am Vorderrande jederseits tief ausgebuchtet, die des zweiten und manchmal auch des dritten trägt jederseits einen isolirten Fleck von der Grundfarbe. Die folgenden Binden sind schmäler und am Vorderrande zweibuchtig. Auf der Unterseite ist nur am zweiten Ringe eine deutliche Binde, an den anderen Segmenten nur Seitenflecken zu bemerken.

Die Art wurde in Nordamerika in den Territorien Arkansas (sec. Cresson), Missouri (sec. Riley) und Tenessee (Coll. Saussure) gefunden. Ich untersuchte 2 ♂ und 1 ♀.

Stizus Nevadensis Cresson ist eine Form, bei der die Grundfarbe des Körpers dunkel ist, ich bin nicht in der Lage, nach den vorhandenen Beschreibungen sicher zu entscheiden, ob sie zu *grandis* oder zu *fervidus* gehört.

11. *Sphecius fervidus* Cresson.

Stizus fervidus, Cresson, Trans. Amer. Ent. Soc. IV. 223. ♀ 1873.
? — *Nevadensis,* Cresson, Trans. Amer. Ent. Soc. V. 99. ♂ 1874.
? — — — Wheelers rep. 716. Tab. XXXIII. 1876.

Speciei praecedenti simillimus. Thorax minus dense punctatus. Abdominis segmentum secundum ut in *Sph. grandi* punctatum. Alae parum lutescentes, versus apicem areae radialis satis fumatae; venis ferrugineis. Caput et thorax fulvido pilosa, clipeus argenteo tomentosus. Corpus ferrugineum, clipeo, pronoti margine, callis humeralibus, fasciisque latis in segmentis 1—5 flavis.

Antennae ferrugineae, versus apicem nigricantes, pedes ferruginei.

Long. corp. 24 *mm.*

Species nearctica.

Diese Art, von der bisher nur das Weib bekannt ist, ist der vorhergehenden ungemein ähnlich, an den viel lichteren Flügeln der geringeren Grösse und der zerstreuteren Punktirung des Thoraxrückens aber gut zu unterscheiden.

Die gelben Streifen an den inneren Augenrändern reichen bis zu den Ocellen. Die Binden des Hinterleibes sind ähnlich wie bei *grandis,* doch tragen auch die hinteren, gleichfalls breiten Binden vollkommen isolirte, rothe Flecken auf jeder Seite. Die Grundfarbe ist hell rostroth, am Thorax etwas dunkler als am Hinterleibe.

Das von Cresson beschriebene Exemplar stammte aus Texas, das eine ♀, das ich untersuchte, aus Arizona, es ist Eigenthum des Lübecker Museums.

Die Beschreibung des *Stizus Nevadensis* Cresson lautet: „♂ — Schwarz; Mitte des Gesichtes, Clipeus, Oberlippe, Mandibeln, mit Ausnahme der Spitze; Streifen an den inneren Augenrändern, die in zwei Flecken zwischen den Ocellen auslaufen, Schulterbeulen, ein schmaler hinterer Rand des Prothorax, manchmal eine schmale Linie ober den Tegulis und eine Binde oder zwei Flecken am Schildchen, gelb; Basis der Fühler rostroth; Tegulae dunkel honiggelb, vorne mit einem gelben Fleck; Thorax mit sehr kurzer, dichter, variabler Behaarung; Flügel blass gelbbraun, Radialzelle dunkler, Costa stärker gelb tingirt; Beine rostroth, manchmal an der Basis mehr oder weniger schwarz, die Unterseite der Vorderschenkel, die Aussenseite der vier Vordertibien und die Basis der Hinterschienen gelb, Hinterleib glänzend, oben blassgelb, Basis des ersten Segmentes, Basal und Endrand aller Segmente schmal schwarz. An jeder Seite des Basalsegmentes vorne ein schiefer, gewöhnlich zweilappiger, schwarzer Fleck; Vorderrand des zweiten Segmentes mehr oder weniger wellig und an jeder Seite vorne ein abgerundeter, schwarzer Fleck. Hinten findet sich an jeder Seite des zweiten und dritten und manchmal des vierten Segmentes eine kurze, schiefe, schwarze Linie; die gelben Binden am fünften und manchmal

vierten Segmente an jeder Seite vorne tief ausgerandet, sechstes Segment mit grossem, gelbem Querfleck; Endsegment schwarz, mit rostrother Spitze; die Endspitze ist ziemlich lang und spitz. Manchmal ist die Basis des zweiten Segmentes rostroth. Die Unterseite ist schwarz, manchmal rostroth gezeichnet, das zweite Segment trägt ein gelbes, seitlich stark ausgerandetes Band am Hinterrande, die drei folgenden Ringe mit gelben Seitenflecken oder Strichen. 10—12 lin. Drei Exempl. aus Nevada."

Die folgende afrikanische Art weicht sowohl von den paläarctischen als von den amerikanischen Arten durch die Fühler, das Geäder, die Gestalt der Mittelbeine und andere wesentliche Merkmale ab und repräsentirt entschieden eine eigene Gruppe.

12. *Sphecius Aethiops* n. sp.

Taf. I, Fig. 7, 10, 12.

Mas. Corpus satis gracile. Thorax latitudine distincte longior. Episternum et epimerum mesothoracis cum sterno in unum confusa. Segmentum mediale distincte longius quam in speciebus praecedentibus, lateribus postice paulo compressis, area mediana laevi et multo angustiore instructum. Antennae thorace non longiores, flagello non clavato, articulis 8—11 infra distinctissime excisis, articulo ultimo tenui, nec curvato, nec exciso. Alae valde breves, segmentum quartum vix attingentes, valde infumatae et paulo violaceonitentes. Area radialis multo brevoir quam in speciebus praecedentibus; alarum posticarum area analis paulo post originem venae cubitalis terminata. Pedes graciles, tibiis tarsisque parum spinosis, metatarso intermedio ut in speciebus neotropicis et nearcticis cylindrico, tibiis intermediis infra versus apicem tuberculatis, apice pinosis et calcaribus duobus munitis. Abdomen longius et gracilius quam in speciebus praecedentibus, segmento primo satis longo, segmento ventrali secundo valde convexo, a latere visum fere anguloso.

Fere totum corpus sat crasse punctatum et satis dense fusco pilosum, atrum, abdomine violaceo nitente, labro, clipeo, parte inferiore frontis orbitisque anticis flavis. Antennae supra fuscae,

infra testaceae, mandibulae flavae, apice piceo, pedes ferruginei, coxis pro parte nigris.

Long. corp. 14 *mm.*

Species aethiopica.

Der Kopf ist wenig schmäler als der Thorax, seine Schläfen sind schmäler als die Augen, der Scheitel ist abgeflacht, die Augen sind kleiner als bei den anderen Arten der Gattung und ihre inneren Ränder convergiren nicht gegen den Clipeus. Die Stirne und auch der Kopfschild sind breiter als bei allen vorhergehenden Arten, der letztere ist sehr schwach gewölbt. Die Oberlippe ist ähnlich gestaltet wie bei den anderen Arten. Die Ocellen liegen in einem stumpfwinkeligen Dreiecke, dessen Basis deutlich vor die Verbindungslinie der Facettaugenspitzen fällt; die beiden seitlichen sind von einander nur wenig weiter entfernt als von den Netzaugen.

Die Fühler sind ungefähr gleich weit von einander, von den Facettaugen und vom Kopfschilde inserirt, ihr Schaft ist ziemlich gross, viel länger als das dritte Glied. Die einzelnen Glieder der Geissel sind fast gleich dick; die ersten vier Glieder sind fast gleich lang und cylindrisch, mehr als doppelt so lang wie breit, das fünfte Glied ist kaum länger als breit und unten mit einer Andeutung einer Ausbuchtung versehen, die folgenden vier Glieder sind unbedeutend länger als das vorhergehende und unten stark ausgeschnitten. Das vorletzte Glied ist entschieden länger als das vorhergehende und unten mit zwei kleinen Kerben versehen, das Endglied so lang als die ersten Glieder, gerade, und gegen das Ende allmählich verjüngt.

Der Rand des Pronotum ist etwas dicker als bei den anderen Gruppen, das Dorsulum lässt kaum Längsstriemen erkennen. Schildchen und Metanotum sind schwach gewölbt. Die drei Theile der Mittelbrust sind ganz mit einander verschmolzen. Die abschüssige Fläche des Medialsegmentes ist schwach eingedrückt, das Mittelsegment ganz glatt und polirt, nicht getheilt, die Seiten des Segmentes sind gleichfalls ungetheilt.

Die Flügel sind im Verhältniss zum Körper sehr klein, die Radialzelle der Vorderflügel ist kurz, die zweite Cubitalzelle ist nach oben stark, die dritte schwach verschmälert. Die Anal-

zelle der Hinterflügel endet knapp hinter dem Ursprunge der Cubitalader.

Die Beine sind zart und schwächer bedornt als bei den anderen Arten, die Schienen der Mittelbeine tragen an der Unterseite nahe dem Ende ein spitzes Höckerchen und sind ausserdem am Ende aussen in eine Spitze ausgezogen; ihre Sporne sind dünn und gebogen. Der Metatarsus ist nur sehr schwach gebogen und schlank.

Das erste Segment ist im Verhältniss zur Breite bedeutend länger als bei den anderen Arten und vom zweiten Segmente etwas abgeschmälert. Die Bauchplatte des zweiten Segmentes ist ähnlich wie bei *Gorytes mystaceus* gebaut, das heisst sie ist an der Basis fast winkelig gebogen. Die Endränder der dritten, vierten und fünften Bauchplatte sind mit einer Reihe kurzer, steifer Börstchen besetzt. Die siebente Rückenplatte trägt keine Kiele. Die Endränder der Segmente sind nicht wie bei den vorigen Arten abgeschnürt. Die achte Bauchplatte ist im Verhältnisse länger, ihre Spitze aber kürzer und schwächer behaart als bei den anderen Gruppen; von den Spitzen, die an der Basis stehen, fehlt die mittlere. Die Genitalanhänge sind im Wesentlichen wie bei den vorigen Arten gebaut, nur fehlt an der Sagitta die äussere Spitze.

Der Kopf zeigt schwache, lederartige Sculptur. Der Thorax ist, mit Ausnahme der Metapleuren, der Seiten, und des Mittelfeldes des Medialsegmentes, sehr grob punktirt, am Rücken viel lockerer als an der Mittelbrust. Der Hinterleib ist ganz ähnlich punktirt wie der Thorax, unten dichter, oben zerstreuter.

Der ganze Körper, aber besonders der Hinterleib, ist reichlich mit aufrechten, dunklen, steifen Haaren besetzt, das Gesicht schwach blass tomentirt.

Diese höchst interessante Art liegt mir leider nur in einem einzigen männlichen Exemplare aus Süd-Afrika (Caffraria, Mus. Vindob. Coll. Winthem) vor.

Die beiden folgenden Arten habe ich nicht gesehen und ihre Beschreibungen sind zu mangelhaft, um zu erkennen, in welche Gruppen dieselben zu stellen sind.

13. *Sphecius Quartinae* Gribodo.

Sphecius Quartinae, Gribodo, Bull. Soc. Ent. Ital. XVI. 275. 1884.

„Mediocris, robustus, capite, thorace, antennis, pedibus, abdominisque segmento primo ferrugineis, fulvo breviter villosiusculis; metathorace piceo; abdominis segmentis 2—7 supra fuliginosis iridescentibus, utrinque obsolete, subtus fere undique obscure rufoferrugineis: alis testaceo hyalinis: antennis elongatis filiformibus, apice subuncinatis, articulo ultimo parvo brevissimo acuto: facie argenteo tomentosa: clypeo subtrigono, apice transverse truncato: thorace minutissime dense regulariter punctulato: pedibus comparate subbrevibus, tarsorum intermediorum articulo primo basi haud excavato: abdomine ovato-conico, apice acuto: segmentis omnibus sat dense regulariter punctatis et in margine fascia nitida depressiuscula impunctata ornatis: epipygio trigono acuto. ♂.

Long. 20 *mm.*

Guinea.

Die Art ist an der relativen Länge der Fühler, die bis zum zweiten Segmente reichen, an der Färbung und an der Punktirung leicht zu erkennen.“

Diese Beschreibung genügt nicht einmal, um zu erkennen, in welche Gruppe die Art gehört.

14. *Sphecius pectoralis* Smith.

Stizus pectoralis, Smith, Catal. Hymen. Ins. IV. 337. 4. ♀ 1856.
— — — Jottings during the Cruise of the Curaçoa. Tab. XLIV. Fig. 6. ♀ 1873.

„♀ 26 *mm.* Rostroth; Gesicht silberweiss behaart, an jeder Seite des Clipeus kurz und sehr dicht; Endhälfte der Mandibeln schwarz. Thorax unten schwarz; Mittelsegment schwarz, ebenso die Coxen und Schenkel, die Spitze der letzteren rostroth. Thorax in der Mitte rostroth behaart. Flügel hyalin, gegen die Basis gelblich; Hinterleib ganz rostroth, glänzend und fein punktirt; Endsegment oben stark punktirt. Australia.“

Die Abbildung, die Smith in dem citirten Werke gibt, erinnert sehr an *Sphecius Hogardii*, es lässt sich jedoch, ohne das männliche Geschlecht zu kennen, nicht entscheiden, ob die Art in dieselbe Gruppe gehört wie *Hogardii* oder nicht.

Conspectus diagnosticus specierum generis *Sphecius*.

Mares.

1. Metatarsus intermedius basi curvatus, depressus et infra excavatione unco lamelliformi superata instructus; species regionis palaearcticae . . . . 2.
— — forma communi . . . . 5.
2. Pars apicalis non deformata metatarsi intermedii latitudine longior . . . . 3.
— — — — — — longitudine latior. *Sph. nigricornis* Duf.
3. Antennarum articulus ultimus latitudine sua plus quam triplo longior. Antennae maxima parte testacea. *Sph. antennatus* Klug.
— — — — — solum paulo plus quam duplo longior. Antennae fere omnino nigrae . . . . 4.
4. Antennarum articulus ultimus infra bis emarginatus. Fasciae abdominis latae flavae, secunda haud vel vix interrupta et antrorsum non sinuata. *Sph. percussor* Handl.
— — — — semel emarginatus. Fasciae abdominis angustiores, albido-flavae, secunda late interrupta et antrorsum valde sinuata. . . . . *Sph. luniger* Eversm.
5. Alarum posticarum area analis paulo post originem venae cubitalis terminata. Species aethiopica. *Sph. Aethiops* Handl.
— — — — multo post originem venae cubitalis terminata. Species neareticae et neotropicae . . . . . 6.
6. Abdomen non flavo-variegatum. . . *Sph. Hogardii* Latr.
— saltem in segmentis duobus primis flavo-variegatum . . . . 7.
7. Solum duo vel tria segmenta antica flavo-variegata . 8.
Segmenta sex antica flavo-variegata (Alae valde fumatae) . . . . *Sph. grandis* Say.
8. Abdomen maxima parte nigrum . . . . 9.
— — — rufum . . . . *Sph. raptor.* Handl.
9. Solum segmentum primum et secundum flavo-fasciata. Alae paulo lutescentes. Species neotropica. *Sph. spectabilis* Tasch.

Segmentum primum, secundum et tertium flavo-fasciata. Alae valde lutescentes. Species nearctica.
Sph. speciosus Drury.

Feminae.

1. Abdomen nunquam flavo-variegatum. Species americana . . . . *Sph. Hogardii* Latr.
— semper flavo-variegatum . . . . 2.
2. Solum segmenta duo vel tria antica distincte flavo-variegata. Species regionis nearcticae et neotropicae. 3.
Segmenta quinque antica flavo-variegata . . . . . 5.
3. Corpus rufum . . . . *Sph. raptor* Handl.
— nigrum 4
4. Solum segmentum primum et secundum flavo-fasciatum. Alae vix lutescentes. Species neotropica.
Sph. spectabilis Taschenbg.
Etiam segmentum tertium flavo-fasciatum. Alae valde lutescentes. Species nearctica . . . *Sph. speciosus* Drury.
5. Antennae thorace longiores. Species nearcticae . . 6.
— — breviores. Species palaearcticae . . . . . . 7.
6. Alae valde infumatae . . . . *Sph. grandis* Say.
— parum infumatae, in area radiali obscuriores.
Sph. fervidus Cress.
7. Thorax luxuriose flavo-pictus. Abdomen fere totum flavum . . . . *Sph. Uljanini* Rad.
— parce flavo-signatus. Abdomen nigrum fasciis plus minusve interruptis flavis . . . . 8.
8. Antennae maxima parte testaceae. *Sph. antennatus* Klug.
— nigrae, scapo saepe infra flavo . . . . 9.
9. Fasciae abdominis albido-flavae. Fascia secunda antrorsum in lateribus valde emarginata.
Sph. luniger Eversm.
— — flavae. Fascia secunda antrorsum non emarginata . . . . 10.
10. Orbita antica flava. Dorsulum paulo subtilius punctatum quam in specie sequente . . . *Sph. nigricornis* Duf.
— — nigra. Dorsulum paulo minus subtiliter punctatum quam in *Sph. nigricorni* . . *Sph. percussor* Handl.

Bembidula Burmeister.

< *Bembex,* Olivier, Encycl. méthod. IV. 288. 1789.
< *Bembex,* Fabricius, Entomol. systemat. supplem. 259. 1789.
< *Bembex,* Fabricius, Systema Piezatorum. 222. 1804.
< *Monedula,* Dahlbom, Hymenoptera Europae. I, 492. 1845.
Bembidula, Burmeister, Bol. Acad. Cordova I. 122. 1874.
Monedula, Provancher, Faune Canadienne. 629. 1883.
< *Monedula,* Cresson, Synopsis, Trans. Amer. Ent. Soc. 116. 1887.

Das Genus *Bembidula* umfasst Arten von 10—20 *mm* Länge und von auffallend gleichmässigem Habitus.

Der Kopf ist von vorne gesehen viel breiter als lang, mit schwach entwickelten Schläfen und zwischen den Facettaugen kaum eingesenktem Scheitel. Die breite, nach unten wenig verschmälerte Stirne ist ziemlich flach und trägt zwischen den Fühlern einen deutlichen Kiel. Die grossen, stark gewölbten Facettaugen sind am Innenrande nicht ausgebuchtet und vorne nicht merklich gröber facettirt als an den Seiten. Von den drei Ocellen sind die beiden hinteren, am Scheitel gelegenen, vollkommen ausgebildet und schwach gewölbt; die vordere ist wie bei der Gattung *Bembex* gestaltet und bildet eine schmale, quergestellte, bogenförmige Linie.

Die Fühler sind sehr nahe bei der Basis des Clipeus und bei einander inserirt, sie sind im weiblichen Geschlechte zwölfgliederig, mit fast cylindrischer Geissel, im männlichen Geschlechte dreizehngliederig und bei vielen Arten mit höchst charakteristischen Verdickungen, Auskerbungen oder Krümmungen einzelner oder mehrerer Geisselglieder versehen.

Der Clipeus ist viel breiter als lang, gewölbt und scharf begrenzt, sein Vorderrand gerade.

Auf der Endhälfte der langen, am Ende abgerundeten und niemals ausgeschnittenen Oberlippe erhebt sich bei mehreren Arten ein, von der Seite gesehen, in verschiedenem Grade zahnartig vortretender Längskiel. Die verhältnissmässig dünnen, spitzen Mandibeln sind am Aussenrande nicht ausgeschnitten und tragen am Innenrande zwei kleine Zähne. Die Maxillen sind mässig lang, ihre Lamina ist länger als Cardo und Stipes zusammen und läuft am Ende spitz zu. Von den sechs Gliedern des langen Maxillartasters sind die zwei mittleren die längsten,

die zwei Endglieder die kürzesten. Die Unterlippe ist reichlich länger als breit, die Zunge fast doppelt so lang als die Lippe, etwas länger als die dünnen, schmalen Paraglossen und am Ende stark gespalten.

Der oben ziemlich flache Thorax ist länger als breit; das Pronotum ist von oben nur in Form eines schmalen Querstreifen sichtbar und die Schulterbeulen sind ziemlich weit von der Insertion der Vorderflügel entfernt. Das mit zwei einander sehr genäherten Längsstriemen versehene Dorsulum ist durch eine feine, einfache Naht vom quer-rechteckigen, flachen Schildchen getrennt. Sternum und Episternum des Mesothorax sind verschmolzen, aber vom kleinen Epimerum getrennt. Das Metanotum hat die Form eines Kreisabschnittes, ist sehr kurz und erreicht seitlich nicht die Basis der Hinterflügel; Episternum und Epimerum des Metathorax sind verschmolzen und bilden einen schmalen Streifen zwischen Mesothorax und Mittelsegment, an den sich unten das sehr kleine Sternum anschliesst.

Das Medialsegment lässt ein deutlich begrenztes, breit dreieckiges Mittelfeld erkennen, dessen Spitze auf den concaven, abschüssigen Theil des Segmentes hinabreicht. Die comprimirten Seiten des Segmentes bilden scharfe Kanten, an die sich unten, neben der Insertion des Hinterleibes jederseits ein bei den einzelnen Arten in verschiedenem Masse entwickeltes Spitzchen anschliesst. Bei einigen Arten sind die comprimirten Seitentheile des Mittelsegmentes in Spitzen ausgezogen.

Innerhalb der ganzen Gattung unterliegt das Flügelgeäder nur ganz unbedeutenden Abänderungen.

Den Mangel des Flügelmales hat *Bembidula* mit allen, näher mit *Bembex* verwandten Gattungen gemein. Die Radialzelle ist sehr kurz, fast elliptisch; von den drei geschlossenen Cubitalzellen ist die erste die grösste, die zweite die kleinste und unregelmässig sechseckig, die dritte oben bedeutend schmäler als unten. Die erste Cubitalquerader ist gerade, die dritte geschwungen und so zur Radialader geneigt, dass der von beiden Adern gebildete, gegen den Rand offene Winkel ein spitzer ist. Die Medialader mündet mindestens so weit vor dem Ursprunge der Radialader in die Subcosta als die Radialzelle lang ist. Die Schulterquerader der Vorderflügel liegt hinter dem Ursprunge

der Medialader. Von den beiden in die zweite Cubitalzelle mündenden Discoidalqueradern ist die zweite fast eckig nach aussen gebogen und an dieser Stelle meistens mit dem Rudimente einer Längsader versehen.

An den Hinterflügeln stehen die zahlreichen Häkchen des Retinaculum in einer ununterbrochenen Reihe. Die Medialzelle reicht nahe zum Spitzenrande, gegen den sie zwei deutliche Längsadern entsendet; der Cubitus entspringt hinter dem Ende der Analzelle.

Die Hüften der Hinterbeine tragen bei einigen Arten unten je eine vorspringende Spitze, die bei Mann und Weib gleich entwickelt ist, die Hüften der Mittelbeine dagegen tragen nur bei den Männchen einiger Arten eine grosse, gekrümmte Spitze. Die Trochanteren der Vorder- und Mittelbeine lassen ein deutliches zweites Glied erkennen. An den Mittelschenkeln treten bei den Männern einiger Arten Zähne, bei anderen Arten Kanten auf, bei vielen Arten sind sie so wie die Vorder- und Hinterschenkel und wie die Schenkel der Weibes unbewehrt. Die Vorderschienen tragen am Ende einen bifiden, geschwungenen Sporn und beim Weibe ausserdem an der äusseren Ecke eine lange Borste; die Mittelschienen sind mit zwei Spornen versehen, von denen der vordere bei einigen Arten im männlichen Geschlechte besonders entwickelt und verdickt ist; die Hinterschienen endlich tragen zwei gut entwickelte Sporne. Im weiblichen Geschlechte sind die Glieder der Vordertarsen verbreitert und aussen mit langen Wimpern besetzt, im männlichen Geschlechte sind sie nur bei einzelnen Arten verbreitert und stets nur mit kürzeren Borsten besetzt, Die Tarsen der Mittel- und Hinterbeine sind einfach gebaut, die Klauen ungezähnt.

Die Dorsalplatten des Hinterleibes sind stark gewölbt, die Ventralplatten fast flach. Die erste Dorsalplatte ist viel breiter als lang und fällt gegen die Basis zu steil ab, die entsprechende Ventralplatte trägt einen Längskiel, der gegen die Basis zu höckerartig vorragt. An der sechsten Dorsalplatte ist bei einigen Arten beim Weibe ein durch scharfe Kiele begrenztes Mittelfeld ausgebildet, öfters treten die Seitenränder der sechsten Bauchplatte über die Ränder der Dorsalplatte vor. Im männlichen Geschlechte ist die siebente Dorsal- und Ventralplatte nicht

hinter der sechsten verborgen, die achte Bauchplatte endigt ähnlich wie bei *Stizus* in drei Spitzen und besitzt an der Basis keinen mittleren Fortsatz. Die zweite oder die zweite und fünfte Bauchplatte tragen bei den Männern einiger Arten verschieden gestaltete Mittelhöcker.

Von den Genitalanhängen des Mannes ist der Cardo sehr kurz, der Stipes lang, stark behaart, schwach pigmentirt und zugespitzt, die Sagitta kurz und keulenförmig. Das Ende der gespaltenen Spatha besteht aus zwei fast viereckigen Platten.

Die Verschiedenheiten der Sculptur und Behaarung liegen innerhalb sehr enger Grenzen. Die Färbung ist bei den einzelnen Arten auffallend constant; Grundfarbe ist schwarz, höchstens an einigen Stellen rostroth; die Zeichnungen, bestehend aus Flecken, Längs- und Querstreifen am Kopfe und am Thorax und aus Binden auf den Hinterleibsringen, sind gelb in verschiedenen Nuancen.

Die natürlichste Stellung der Gattung *Bembidula* ist zwischen *Bembex* und *Stizus*. Mit *Bembex* stimmt die Bildung des vorderen Punktauges überein, mit *Stizus* das in drei Spitzen endende, achte Bauchsegment. Von *Monedula*, *Bembex* und *Steniolia* weicht die Gattung durch die Form des Mittelsegmentes ab, von *Monedula* und *Steniolia* durch die Gestalt des vorderen Nebenauges, von *Steniolia* und *Bembex* durch die Anzahl der Tasterglieder, von allen drei Gattungen durch die Form der achten Bauchplatte des Mannes, von *Stizus* endlich durch die viel längeren Mundtheile und die Form des vorderen Nebenauges.

Eine Anzahl anderer Unterschiede ergibt sich aus einem Vergleiche der Beschreibungen und ich will mich damit begnügen, hier die auffallendsten hervorgehoben zu haben. Jedenfalls genügt die Summe der vorhandenen Unterschiede vollkommen zur Aufrechthaltung der Gattung.

Die Arten bewohnen ausschliesslich die gemässigten und tropischen Theile Nord- und Südamerikas mit Einschluss der centralamerikanischen Inseln. Über die Lebensweise ist noch nichts bekannt, doch dürfte nach der nahen Verwandtschaft zu schliessen, dieselbe von derjenigen der Gattungen *Bembex* und *Monedula* nicht wesentlich verschieden sein.

Die älteren Autoren stellten die wenigen, ihnen bekannten Arten in die Gattungen *Bembex* und *Monedula* und auch nach der Publication der Gattung *Bembidula* durch Burmeister wurden die Arten stets als *Monedula* angeführt; Provancher's Charakteristik von *Monedula* passt sogar ausschliesslich auf *Bembidula*-Arten.

1. *Bembidula micans* n. sp.

Taf. II, Fig. 2.

Mas. Labrum versus apicem carina longitudinali fere dentiformi munitum. Antennarum articulus octavus ad duodecimum infra mediocriter excisi, articulus ultimus maximus et in hamum curvatus. Anguli laterales compressi segmenti medialis acuminati. Metatarsus anticus longus et gracilis, non dilatatus. Coxae intermediae infra in spinam satis longam in latus curvatam productae, coxae posticae inermes. Alae parum fumatae, versus aream cubitalem primam magis infuscatae. Segmentum ventrale secundum et sextum inermia. Corpus satis confertim punctatum et dense cinereo fusco tomentosum, nigrum, orbitis anticis et posticis, margine inferiore frontis, clipeo, fascia angustissima pronoti, margine laterali scutelli et dorsuli pone insertionem alarum anticarum, metanoto, fascia lata continua segmenti dorsalis secundi, fasciis angustioribus continuis segmentorum quatuor sequentium, maculis duabus magnis segmenti ultimi fasciisque apicalibus segmentorum ventralium flavis. Antennae nigrae, basi infra flava, pedes nigri, antrorsum, basi excepta, flavi.

Long. corp. 13—14 *mm*.

Species neotropica.

Scheitel zwischen den Ocellen sehr stark erhaben, Clipeus stark gewölbt, Oberlippe am Ende abgerundet und in der Endhälfte mit einem Längskiele versehen, der, von der Seite gesehen, fast zahnartig vortritt. Das erste Fühlerglied ist breit und kurz, das dritte kaum so lang als die zwei folgenden zusammen, das sechste und siebente ist ähnlich wie das fünfte, das achte bis zwölfte unten leicht ausgerandet. Das hakenförmig gebogene Endglied ist auffallend gross und dick.

Die comprimirten Seitenecken des Mittelsegmentes laufen in eine Spitze aus und der knapp an der Insertion des Hinterleibes stehende Dornfortsatz ist auffallend gross.

Der Metatarsus der Vorderbeine ist länger als die drei folgenden Glieder zusammen und gar nicht erweitert. Die Mittelhüften tragen an der Unterseite eine grosse, nach aussen gebogene, kräftige Spitze, die Hinterhüften sind unbewehrt. Die Mittelschenkel sind unterseits in der Nähe der Basis mit einer vorspringenden Kante versehen, die Schienen desselben Beinpaares tragen am Ende einen kurzen, stark verdickten Sporn.

Die schwach berauchten Flügel sind in der Nähe der ersten Cubitalzelle am dunkelsten, ihre Adern bräunlich, an der Basis und längs des Vorderrandes am lichtesten.

Die siebente Rückenplatte ist am Ende abgerundet und seitlich mit einem scharfen, gegen die Basis breiter werdenden Hautsaume versehen. Die zweite und sechste Bauchplatte sind vollkommen bewehrt.

Am Kopfe ist die Punktirung äusserst fein, am Dorsulum und am Schildchen etwas gröber und äusserst dicht, an den Seiten der Mittelbrust und an der oberen Partie des Mittelsegmentes viel gröber und weitläufiger. Die Seiten des Metathorax und des Mittelsegmentes ebenso wie die hintere concave Fläche des letzteren, auf der eine undeutliche Runzelung zu erkennen ist, sind noch etwas feiner punktirt als das Dorsulum. Auf der Oberseite des Hinterleibes wird die Punktirung von der Basis, wo sie der des Dorsulum entspricht, gegen das Hinterende zu immer gröber, so dass die Punkte auf den Endsegmenten ungefähr denen der Mittelbrustseiten gleichen. Unterseits ist die Punktirung im Ganzen feiner, aber, im Gegensatze zum Rücken, an der Basis gröber als am Ende.

Der ganze Körper ist mit braungrauem, sehr kurzem Tomente so dicht bedeckt, dass an manchen Stellen die Sculptur verdeckt wird. Der Scheitel und der obere Theil der Stirne trägt lange, aufrechte Haare von ähnlicher Farbe wie das Toment des Körpers, der untere Theil des Gesichtes ist silberglänzend tomentirt.

Die ziemlich dunkelgelben Binden des Hinterleibes sind von den röthlichbraun durchscheinenden Endrändern der Dorsalsegmente durch schwarze Streifen getrennt, sie sind weder vorne noch hinten ausgebuchtet und in der Mitte nicht unterbrochen; die am zweiten Segmente ist die breiteste. Auf den Bauchplatten liegen die Binden am Endrande der Segmente. Die Basalhälfte der Fühler ist unten gelb.

Ich untersuchte zwei männliche Exemplare dieser höchst interessanten Art, die beide aus Süd-Brasilien („Alegre") stammen. Die Typen sind Eigenthum des Berliner Museums.

2. *Bembidula cingulata* Burmeister.

Bembidula cingulata, Burmeister, Bol. Acad. Cordob. I. 125. 1874.

„Nigra, parum nitida, pube cinerea vestita; fronte, thoracis lineis, metanoto, cinguloque lato, vix interrupto segmenti abdominis secundi flavis; labro coxisque mediis dente armatis.

Long. 7 lin.

Ich erhielt ein einzelnes Männchen dieser kleinen, sehr merkwürdigen Art aus Cordova durch Herrn Dr. Weyenbergh. Es ist eine der kleinsten Bembeciden, nicht grösser als *Bembex ciliata* Fabricius, die kleinste Art der Familie, die ich kenne. Der Körper ist schwarz, fein punktirt, und durchaus aschgrau tomentirt. Der Clipeus, die Ränder der Stirne und das erste Fühlerglied sind gelb, die Oberlippe ist schwarz mit einem ziemlich spitzigen kleinen Zahn in der Mitte. Thorax mit einer gelben Binde am Pronotum, einem Seitenstreif hinter den Flügeln, der sich auf das Schildchen fortsetzt, und einem Bogen von derselben Farbe am Metanotum. Die vorspringenden seitlichen Ecken des Mittelsegmentes sind zart gelb gezeichnet und unter ihnen bemerkt man einen kleinen Dorn von derselben Farbe, der dem Rande der Insertionsstelle des Hinterleibes angehört. Ein ähnlicher Dorn findet sich bei allen Bembeciden an jeder Seite des Mittelsegmentes, aber keine andere Art hat einen so grossen wie diese, die kleinste von allen. Gewöhnlich sind diese Dornen bei den grossen Arten sehr klein.

Der Hinterleib trägt eine ziemlich breite Binde am zweiten Segmente und zwei kleine Querflecken am ersten; die Ventral-

platten 3—6 tragen gleichfalls je eine feine gelbe Binde und die fünfte und sechste Dorsalplatte je eine feine, in der Mitte unterbrochene Binde. Von den Beinen sind die Kniee, die Aussenseite der Schienen und die Vordertarsen gelb; die Mittelhüften mit einem starken, gebogenen Zahn an der Unterseite. Die zweite Bauchplatte ungezähnt."

Diese Beschreibung lässt mit Sicherheit erkennen, dass die Art mit der vorhergehenden sehr nahe verwandt ist, und dass sie mit derselben sowohl in Bezug auf den Dorn der Mittelhüften und den Zahn auf der Oberlippe als auch in Bezug auf den Mangel der Höcker auf den Bauchplatten übereinstimmt. Leider macht Burmeister keine Angabe über die Gestalt der Fühler.

3. *Bembidula angulata* Smith.

Taf. II, Fig. 11.

Monedula angulata, Smith, Catal. Hymen. Ins. IV. 334. 12. ♂ ♀ 1856.

Labrum non carinatum. Anguli laterales segmenti medialis ut in *Bembidula micante* acuminati. Coxae posticae inermes. Alae aequaliter et parum infumatae. Corpus confertim sed minus subtiliter punctatum quam in specie praecedente et parce tomentosum, nigrum, orbitis anticis et posticis, parte inferiore frontis, clipeo, labro, mandibulis, apice excepto, margine pronoti cum callis humeralibus, strigis duabus abbreviatis marginibusque lateralibus dorsuli, fascia basali scutelli, metanoto, margine postico areae medianae angulisque lateralibus segmenti medialis, maculis magnis in lateribus thoracis fasciisque latis continuis in utroque segmento dorsali et ventrali luteis. Antennae testaceae, versus apicem nigrae, pedes fere omnino testacei et flavi.

Long. corp. 13—14 *mm.*

Maris antennae filiformes, articulis flagelli infra non excisis, articulo ultimo praecedenti fere aequali, vix curvato et non incrassato. Metatarsus anticus ut in specie praecedente longus et gracilis. Coxae intermediae infra in spinam satis longam curvatam productae. Segmentum secundum ventrale processu satis magno, compresso munitum, segmentum sextum inerme.

Feminae segmentum dorsale sextum haud carinatum.

Species neotropica.

Scheitel zwischen den Ocellen nur mit einer flachen Erhebung.

Clipeus stark gewölbt. Oberlippe am Ende abgerundet, flach gewölbt und in beiden Geschlechtern unbewehrt.

Fühler bei Mann und Weib nahezu gleich geformt, die Geissel nicht verdickt. Beim Weibe sind die basalen Glieder schlanker als beim Manne, dafür die Endglieder kürzer.

Das Mittelsegment ist ganz ähnlich gestaltet wie bei *micans*.

Flügel schwach und gleichmässig getrübt, mit dunklen, am Costalrande fast schwarzen Adern. Die Mittelbeine des Mannes sind ganz ähnlich gebaut wie bei *micans* aber schlanker, der Dorn an den Hüften ist dünner und länger, die Kante an der Unterseite der Schenkel weniger auffallend, der Schienensporn nicht so stark verdickt.

Die zweite Ventralplatte des Mannes trägt einen ziemlich grossen, comprimirten und gekrümmten, spitzigen Höcker. Der scharfe Rand der siebenten Rückenplatte des Mannes trägt einen nicht so scharf abgesetzten und schmäleren Saum wie bei der genannten Art, die sechste Dorsalplatte des Weibes besitzt kein durch Kiele begrenztes Mittelfeld.

Die Sculptur ist am Kopfe am feinsten, beim Weibe am Thoraxrücken viel feiner als beim Manne. Die Mittelbrustseiten sind mit Ausnahme der Epimeren sehr grob punktirt, diese sind nur wenig gröber punktirt als die Seiten des Metathorax und des Mittelsegmentes, dessen hintere Fläche viel gröber gerunzelt erscheint als bei *micans*. Auch die Sculptur des Hinterleibes ist gröber als bei der genannten Art und auf der ganzen Oberseite nahezu gleich stark, nur am Endsegmente gröber. Beim Manne verschwinden die Punkte an der Endhälfte des siebenten Dorsalringes. Die Unterseite ist schwächer punktirt als die Oberseite.

Der untere Theil des Gesichtes ist silberglänzend tomentirt, der obere Theil mit längeren, aufrechten Haaren bedeckt. Der Körper ist spärlich tomentirt.

Die Zeichnungen des Körpers sind stellenweise rostroth gesäumt, so namentlich gegen das Ende des Hinterleibes zu. Von den Binden des Hinterleibes ist die erste an den Seiten sehr breit und in der Mitte verschmälert, die folgenden sind seitlich

schwach verbreitert. Am Bauche reichen die breiten Binden, die fast die ganzen Segmente bedecken, bis zum Hinterrande der einzelnen Platten, am Rücken sind sie durch schwarze und an den letzten Segmenten durch rostrothe Streifen vom Hinterrande getrennt. Die Beine sind oben rothgelb unten gelb und nur an der äussersten Basis dunkel; die Hüften sind gelb gefleckt. Die Fühler sind in der Basalhälfte licht rostroth, in der Endhälfte schwarz, an der Unterseite des Schaftes gelb. Die Mandibeln sind gelb, an der Spitze schwarz.

Ich untersuchte ein Männchen und drei Weibchen dieser Art aus Cayenne (Mus. Belg.) und aus Brasilien (Bahia, Mus. Berolin.). Smith beschrieb die Art nach Exemplaren aus Para und Santarem in Brasilien.

4. *Bembidula odontophora* n. sp.

Taf. II, Fig. 8, 15.

Labrum non carinatum. Anguli laterales segmenti medialis compressi sed non acuminati. Coxae posticae inermes. Alae vix infumatae. Corpus dense punctatum et vix tomentosum, nigrum; orbitis anticis et posticis, parte inferiore frontis, clipeo macula basali excepta, labro, margine pronoti cum callis humeralibus, lateribus lineisque duabus longitudinalibus dorsuli, maculis lateralibus scutelli, metanoto, margine postico areae medianae angulisque lateralibus segmenti medialis, maxima parte pectoris, fasciis rectis, medio anguste interruptis in segmentis dorsalibus maculisque in segmentis ventralibus flavis, antennis nigris, scapo infra flavo, pedibus flavis superne nigro-lineatis.

Long. corp. 14—17 mm.

Maris antennarum flagellum versus articulum sextum dilatatum, articulis sequentibus angustioribus. Tarsi antici valde dilatati. Coxae intermediae inermes. Femora intermedia infra dentata.

Segmentum ventrale secundum dente parvo instructum, segmentum sextum inerme.

Feminae segmentum dorsale sextum haud distincte carinatum.

Species neotropica.

Scheitel zwischen den Ocellen schwach erhaben, Clipeus stark gewölbt. Die Fühler des Mannes sind dick und kurz, das dritte Glied ist an der Basis sehr dünn und wird gegen das Ende immer dicker, es ist beiläufig so lang als die beiden folgenden Glieder zusammen. Bei dem sechsten Gliede erreicht die Fühlergeissel ihre grösste Breite und die folgenden Glieder sind mit Ausnahme des etwas dünneren und schwach gebogenen Endgliedes nahezu gleich dick. Beim Weibe ist die Fühlergeissel viel schlanker und dünner als beim Manne.

Die Seitenecken des Mittelsegmentes sind nicht wie bei der vorigen Art in eine dünne Spitze ausgezogen, sondern einfach comprimirt; die Spitzen neben der Insertion des Hinterleibes sind etwas weniger auffallend als bei den vorhergehenden Arten.

Die Flügel sind kaum beraucht und haben sehr dunkle Adern, die Beine weichen im männlichen Geschlechte von den vorhergehenden Arten ausser durch den Mangel eines dornartigen Fortsatzes an den Mittelhüften auch durch die stark verbreiterten Vordertarsen ab und ausserdem sind die Mitttelschenkel unten mit einer unregelmässigen Reihe deutlicher Zähnchen besetzt. Der Sporn der Mittelbeine ist klein und dünn.

Die zweite Ventralplatte des Mannes trägt einen kleinen comprimirten Höcker, der manchmal sehr reducirt und nur bei sorgfältigerer Untersuchung zu bemerken ist; die sechste Bauchplatte ist unbewehrt. Die Seiten der sechsten Dorsalplatte des Weibes sind etwas ausgebuchtet, so dass man von oben auch die Seitenränder der entsprechenden Bauchplatte sehen kann.

Auf der Rückenfläche des Thorax ist die Punktirung beim Manne mässig grob und nicht sehr dicht, an den Mittelbrustseiten etwas gröber; das Epimerum des Mesothorax, die Seiten des Metathorax und des Mittelsegmentes sind mit sehr feinen Punkten dicht besetzt, die hintere Fläche des Mittelsegmentes ist lederartig gerunzelt. Auf der ganzen Oberseite des Hinterleibes ist die Sculptur ähnlich wie am Dorsulum, auf der Unterseite viel schwächer ausgeprägt. Auf dem Endsegmente sind in beiden Geschlechtern die Punkte an der Basis sehr dicht gestellt und kleiner, gegen das Ende zu sehr spärlich und gröber. Im weiblichen Geschlechte ist die Sculptur des ganzen Körpers viel feiner und dichter; die Grösse der Punkte auf den einzelnen

Körpertheilen steht jedoch im selben Verhältnisse wie beim Manne. Stirne und Scheitel tragen längere aufrechte Haare, der übrige Theil des Körpers ist sehr spärlich tomentirt, die untere Hälfte des Gesichtes schwach silberglänzend.

Die Linien am Dorsulum sind schmal, die Seitenflecken des Scutellum fast quadratisch. Die Binden am Rücken des Hinterleibes sind fast gerade und in der Mitte alle gleich breit unterbrochen; das Endsegment trägt zwei kleine gelbe Flecken. Die Binden liegen nahezu in der Mitte des Segmentes. Mandibeln gelb, mit dunkler Spitze.

Die Männer dieser Art sind an den plastischen Merkmalen von allen anderen leicht zu unterscheiden, die Weiber sind denen der *B. discisa* sehr ähnlich, lassen sich aber an der feineren Sculptur des Thoraxrückens erkennen.

Ich untersuchte von dieser Art vier ♂ und drei ♀ aus Peru (Nauta). Die Typen befinden sich in den Sammlungen der Museen in Wien, Hamburg und Madrid und in der Sammlung Andrés.

5. *Bembidula diodonta* n. sp.

Taf. II, Fig. 4, 16.

Mas. Labrum non carinatum. Antennarum flagellum versus articulum sextum dilatatum, articulis sequentibus angustioribus. Anguli laterales segmenti medialis compressi sed non acuminati. Coxae intermediae et posticae inermes. Alae magis infumatae quam in specie praecedente. Segmentum ventrale secundum et sextum dentata.

Metatarsus anticus parum dilatatus. Femora intermedia infra denticulata. Corpus crassius punctatum quam in specie praecedente et satis crebre breviter atro pilosum, nigrum et distincte violaceo micans. Orbita antica et postica, latera clipei, labrum, margo pronoti cum callis humeralibus, puncta parva in dorsulo eiusque anguli postici, macula in lateribus scutelli, fascia interrupta metanoti, anguli laterales segmenti medialis, macula in mesopleuris, fasciae angustissimae valde interruptae in dorso segmentorum abdominalium, ultimo excepto, maculisque lateralibus segmentorum ventralium secundi ad quintum flava. Antennae fere omnino nigrae, pedes nigri flavo-variegati.

Long. corp. 14 *mm.*

Species neotropica.

Die Fühler sind ähnlich wie bei der vorigen Art aber bei dem sechsten Gliede noch deutlicher erweitert. Der Metatarsus der Vorderbeine ist nur sehr schwach erweitert, die Zähnchen an der Unterseite der Mittelschenkel sind klein und unregelmässig. Der Zahn des zweites Bauchsegmentes ist klein und liegt sehr nahe an der Basis, der des sechsten Segmentes ist gleich dem des zweiten scharf abgesetzt und liegt ebenfalls nahe der Basis. Die Flügel sind dunkler als bei *odontophora,* ihre Adern sind schwarzbraun.

Die Sculptur ist bedeutend gröber und unregelmässiger als bei der vorhergehenden und folgenden Art; in Bezug auf die Grösse der Punkte herrscht ein ähnliches Verhältniss zwischen den einzelnen Körpertheilen wie bei *odontophora.* Das Endsegment ist fast auf der ganzen Fläche grob punktirt, nur auf der Endhälfte in der Mitte glatt. Der Körper ist viel reichlicher behaart als bei den beiden nächstverwandten Arten; der Clipeus ist schwach silberglänzend tomentirt.

Mandibeln mit Ausnahme der Spitze gelb, Fühlerschaft unten nur mit kleinen gelben Flecken. Alle Schienen und Tarsen sind vorne und unten gelb, die Tarsen der Vorderbeine auch hinten; die Vorderhüften und die Unterseite der entsprechenden Schenkel gelb gefleckt. Von den Binden des Hinterleibes ist die erste am weitesten, die zweite am schwächsten unterbrochen, alle sind von dem Rande gegen die Mitte zu verschmälert.

Diese Art, von der mir ein einzelnes Männchen aus Orizaba in Mexico vorliegt, ist an den kaum erweiterten Vordertarsen, den gezähnten Mittelschenkeln und den beiden Zähnen am zweiten und sechsten Bauchsegmente sowie an der sehr groben Sculptur von den Verwandten gut zu unterscheiden. Das typische Exemplar befindet sich in der Sammlung Saussure's.

6. *Bembidula discisa* Taschenberg.

1. Theil: Taf. II, Fig. 10, 11. Taf. III, Fig. 13. 4. Theil: Taf. II, Fig. 10, 13, 17.

<*Monedula sericea,* Spinola, Gray. Hist. de Chile. VI. 315. 2. 1851.
— *discisa,* Taschenberg, Zeitschr. f. d. g. Nat. II. 26. 1870.
Bembidula discisa, Burmeister, Boll. Acad. Cordob. I. 124. 1874.

Labrum non carinatum. Anguli laterales segmenti medialis compressi sed non acuminati. Coxae posticae inermes. Alae vix fumatae. Corpus dense et multo subtilius punctatum quam in *B. diodonta*, vix pilosum et tomentosum, nigrum, orbitis anticis et posticis, clipeo, macula basali excepta, labro, margine pronoti cum callis humeralibus, lateribus-punctisque duobus in disco dorsuli, maculis lateralibus scutelli, metanoto, margine postico areae medianae (saepe obsolete) angulisque lateralibus segmenti medialis, macula in latere mesothoracis, fasciis tenuibus, anguste interruptis in segmentis dorsalibus maculisque lateralibus segmentorum ventralium flavis, pedibus supra nigris, infra maxima pro parte flavis, antennis nigris scapo infra flavo.

Long. corp. 11—15 *mm.*

Maris antennarum flagellum gracilius quam in speciebus duabus praecedentibus, versus articulum sextum distincte dilatatum. Tarsi antici non dilatati. Coxae et femora intermedia inermes. Segmentum ventrale secundum dente parvo munitum, sextum inerme.

Feminae segmentum dorsale sextum non distincte carinatum.

Species neotropica.

Diese Art ist den beiden vorhergehenden ziemlich ähnlich. Die Fühler des Mannes sind etwas schlanker aber ebenfalls an derselben Stelle verdickt wie bei *odontophora* und *diodonta*, die Vordertarsen sind gar nicht erweitert, die Mittelhüften und Schenkel unbewehrt. Der Zahn auf der Unterseite des zweiten Segmentes wechselt sehr in Bezug auf seine Grösse und ist bei kleinen, schlecht entwickelten Exempleren manchmal kaum zu bemerken. Die Flügel sind lichter als bei *diodonta*, ihr Geäder ist schwarzbraun.

Die Sculptur hält zwischen der der beiden obgenannten Arten die Mitte, sie ist gröber als bei *odontophora* und feiner als bei *diodonta*. Im weiblichen Geschlechte ragen die Seitenränder der sechsten Bauchplatte nicht so stark über die der entsprechenden Rückenplatte vor wie bei *odontophora*; die Punktirung ist in der Mitte der sechsten Rückenplatte und besonders gegen die Spitze zu sehr spärlich.

Die Behaarung ist wie bei *odontophora*.

Die Binden auf den Dorsalsegmenten sind schmal und in der Mitte fast alle gleichbreit unterbrochen; das Endsegment trägt sehr häufig zwei gelbe Flecken. Die kleinen gelben Flecken auf dem Dorsulum fehlen selten, die Flecken am Schildchen zeigen eine Tendenz sich längs des Hinterrandes auszudehnen und nicht wie bei der folgenden Art längs des Vorderrandes. Der dunkle Fleck an der Basis des Clipeus ist bei den einzelnen Exemplaren verschieden gross entwickelt, ebenso der gelbe Fleck an den Mittelbrustseiten. Die Tarsen sind in der Regel ganz gelb, seltener auch die Vorder- und Mittelschienen. Im allgemeinen sind die Zeichnungen wenig veränderlich, ein Umstand, der die Unterscheidung des Weibes von den nächstverwandten Arten wesentlich erleichtert.

Ich untersuchte von dieser in Südamerika verbreiteten Art 15 ♂ und 20 ♀. Als Fundorte sind zu erwähnen: Mexico (Orizaba lég. Bilimek; Cordova leg. Saussure), Surinam (Mus. Hamburg), Uruguay (Banda Oriental sec. Taschenberg), Argentina (Cordova sec. Burmeister), Brasilien (Parana, Rio de Janeiro sec. Taschenberg; Rio grande do Sul, leg. Hering).

Spinola hat diese Art mit *B. variegata* Olivier zusammen als *Monedula sericea* beschrieben, ausserdem lieferten nur Taschenberg und Burmeister Beschreibungen derselben.

7. *Bembidula spinosa* Fabricius.

Taf. II, Fig. 3.

Bembex spinosa, Fabricius, Ent. syst. suppl. 260. 9. 1798.
— — — Syst. Piezat. 225. 14. 1804.
Monedula spinosa, Dahlbom, Hymen. Europ. I. 494. 6. 1845.
— *dissecta*, Cresson, Proc. Ent. Soc. Philad. IV. 143. ♂ ♀ 1856.

Speciei praecedenti simillima, alis paulo magis infuscatis. Orbita antica et postica, frons sub antennis, clipeus, Labrum, margo pronoti cum callis humeralibus, latera et maculae duo medianae dorsuli, maculae magnae interdum in marginem anticum producti scutelli, metanotum, margo posticus areae medianae et anguli laterales segmenti medialis, macula in mesopleuris, fasciae latae, distinctissime interruptae et paulo arcuatae in segmentis dorsalibus ultimo excepto et maculae laterales segmen-

torum ventralium luteae. Pedes lutei basi lineaque in tibiis posticis nigris, Antennae nigrae scapo infra flavo.

Long. corp. 12—15 *mm.*

Maris antennae in articulo sexto non dilatatae, segmentum ventrale secnndum inerme.

Species neotropica.

Diese Art stimmt in der Form der Oberlippe, des Mittelsegmentes, in den unbewehrten Hüften und der Gestalt der Beine mit der vorhergehenden überein, ist jedoch an den einfach gebauten und gegen das sechste Glied zu nicht erweiterten Fühlern und an dem unbewehrten zweiten Ventralringe des Mannes leicht zu unterscheiden. Die Sculptur ist bei beiden Arten fast ganz gleich, ebenso die Behaarung.

Einige sehr constante Unterschiede liegen in der Färbung. Die Flügel sind gleichmässig rauchbraun tingirt und ihr Geäder ist lichter als bei den nächststehenden Arten. Die Zeichnungen des Körpers sind viel dunkler gelb, alle Binden breiter, alle Flecken grösser als bei *discisa.* Der Clipeus ist immer ganz gelb, die Flecken am Dorsulum sind abgerundet oder birnförmig, niemals zu Strichen verlängert. Im Gegensatze zu *discisa* haben die Flecken des Schildchens die Neigung, sich längs des Vorderrandes des Schildchens auszubreiten. Die Binden der Dorsalplatten sind alle in der Mitte fast gleich breit unterbrochen und am Vorderrande leicht ausgebuchtet. Die Mandibeln sind gelb mit dunkler Spitze, die Beine in der Regel unten bis zur Mitte der Schenkel schwarz, oben etwas reichlicher und auch auf den Hinterbeinen dunkel gestreift.

Diese Art scheint bloss auf der Insel Cuba vorzukommen. Ich untersuchte fünf ♂ und 10 ♀ aus den Sammlungen des Wiener Museums, Saussure's und André's, alle aus Cuba.

Die Beschreibung von Fabricius lässt die Art ganz gut erkennen, ebenso die Beschreibung von Cresson, der sie für Dahlbom's *Monedula dissecta* annahm obwohl er von der Identität nicht ganz überzeugt war.

8. *Bembidula variegata* Olivier.

Bembex variegata, Olivier, Encycl. méthod. IV. 292. 11.
Monedula dissecta, Dahlbom, Hymen. Europ. I. 186. 5. 493. 5. 1845.
> *Monedula sericea,* Spinola, Gay. Historia de Chile. VI. 315. 2. 1851.

Speciei praecedenti valde affinis. Alae fere hyalinae venis nigricantibus. Orbita antica et postica, margo inferior frontis, clipeus macula basali excepta, labrum, margo pronoti cum callis humeralibus, latera et lineae duo longitudinales dorsuli, margo anterior scutelli, metanotum, margo posticus areae medianae et anguli laterales segmenti medialis, maxima pars pectoris, fasciae satis latae in medio anguste interruptae segmentorum dorsalium, maculae magnae laterales segmentorum ventralium et saepissime maculae laterales segmenti dorsalis ultimi pallide-flava. Pedes flavi superne nigro-lineati, antennae nigrae, scapo infra pallido.

Long. corp. 13—18 *mm.*

Species neotropica.

Diese Art ist in beiden Geschlechtern der vorhergehenden in Bezug auf die plastischen Merkmale ungemein ähnlich, die Punktirung des Thoraxrückens ist nur unmerklich weniger dicht, die Seitenwinkel des Mittelsegmentes sind etwas eckiger und (von der Seite gesehen) weniger abgerundet. Das Endsegment des Weibes zeigt auf der Dorsalplatte gegen die Spitze zu Spuren von Längskielen. Die Flügel sind kaum getrübt und haben fast schwarzes Geäder.

Auch diese Art ist an einigen äusserst constanten Färbungsmerkmalen von den nächststehenden leicht zu unterscheiden, so sind am Dorsulum stets zwei lange, schmale Linien vorhanden und an der Basis des Schildchens eine höchstens schmal unterbrochene lichte Linie. An der Unterseite des Thorax ist das Schwarz bis auf einige Linien ganz durch Gelb verdrängt. Die Binden an den Dorsalplatten sind ähnlich gestaltet wie bei *spinosa*, aber schmäler unterbrochen, die Flecken der Ventralplatten sind viel grösser und berühren sich meistens in der Mitte; oft ist das zweite Segment unten ganz gelb. Die Beine sind an der Oberseite der Schenkel und Hinterschienen und oft auch an den Mittelschienen schwarz gestreift. Der Clipeus trägt stets einen schwarzen Fleck. Mandibeln gelb mit dunkler Spitze. Alle Zeichnungen sind sehr licht fahlgelb.

Die geographische Verbreitung dieser Art ist ähnlich wie bei *B. discisa*, sie wurde bisher an folgenden Orten beobachtet: Mexiko (Orizaba leg. Bilmek), Venezuela (Mus. Dresden), Cayenne (sec. Olivier et Coll. Saussure), Peru (Coll.

André) und Brasilien (Bahia, Mus. Vindobon.; Rio grande do Sul, leg. Dr. Ihering). Ich untersuchte 12 ♂ und 15 ♀.

Spinola hat diese von Olivier schon ganz kenntlich beschriebene Art mit *discisa* vermengt. Dahlbom scheint Oliver's Beschreibung nicht gekannt zu haben.

9. *Bembidula mendica* n. sp.

Femina. *Bembidulae discisae* satis similis et affinis. Labrum non carinatum, coxae inermes, anguli laterales segmenti medialis compressi, non acuminati. Alae parum infuscatae, venis brunneis. Corpus satis subtiliter et valde dense punctatum, nigrum, orbitis anticis et posticis, margine inferiore frontis, clipeo, macula basali excepta, labro, margine pronoti cum callis humeralibus, lateribus punctisque duobus minimis in disco dorsuli, maculis lateralibus scutelli, metanoto, margine postico areae medianae angulisque lateralibus segmenti medialis, macula magna in lateribus mesothoracis, fasciis satis latis in medio anguste interruptis segmentorum dorsalium, ultimo excepto, maculisque lateralibus segmentorum ventralium pallide flavis. Mandibulae flavae, apice obscuro, antennae nigrae, scapo infra flavo, pedes flavi, basi nigra.

Long. corp. 14 *mm.*

Species neotropica.

B. mendica ist der *B. discisa* in Bezug auf die Vertheilung der Färbung und in Bezug auf den Körperbau ziemlich ähnlich, unterscheidet sich aber von ihnen sowie von *spinosa* und *variegata* durch die viel dichtere und feinere Sculptur des Thoraxrückens. Die kleinen Spitzen neben der Insertion des Hinterleibes sind von den Seitenlappen des Mittelsegmentes fast gar nicht abgesetzt. Der Hinterleib, mit Einschluss des Endsegmentes, trägt ganz ähnliche Sculptur wie bei *discisa.*

Die ganze Oberfläche des Körpers ist weitaus reichlicher grau tomentirt als bei den drei vorhergehenden Arten. Die Zeichnungen sind durchaus sehr licht, fast beinweiss und stimmen, abgesehen von der Breite der am Vorderrande etwas ausgebuchteten Binden des Hinterleibes, auffallend mit denen

von *B. discisa* überein. Das letzte Dorsalsegment trägt nur zwei sehr kleine lichte Flecken. Die Seitenflecken des Schildchens haben die Tendenz sich längs des Hinterrandes des letzteren auszudehnen, die Flecken am Dorsulum sind verschwindend klein. Coxen und Trochanteren sind mit Ausnahme der Unterseite der vier Vorderhüften schwarz, die Schenkel sind oben zum grössten Theile schwarz.

Von den beiden vorhergehenden Arten ist *B. mendica* an den Zeichnungen des Thorax, von *discisa* an den breiteren Binden des Hinterleibes, von allen dreien, wie erwähnt, an der viel dichteren Sculptur und Behaarung zu unterscheiden.

Ich untersuchte ein weibliches Exemplar aus Bahia-Blanca in der Argentinischen Republik, Eigenthum des Herrn Henri de Saussure.

10. *Bembidula viduata* n. sp.

Femina. Clipeus et coxae inermes, anguli laterales segmenti medialis compressi sed non acuminati, segmentum dorsale ultimum non carinatum. Alae satis infumatae, in area cubitali prima obscuriores, venis fuscis. Corpus minus dense punctatum quam in specie praecedente et paulo minus tomentosum, nigrum, orbitis anticis et posticis, clipeo (seu toto, seu solum in parte basali), margine pronoti cum callis humeralibus, angulis lateralibus, maculisque duabus in disco dorsuli, maculis rotundatis in lateribus scutelli, metanoto, angulis lateralibus segmenti medialis, fasciis interruptis in segmentis dorsalibus, ultimo excepto, quarum tria postica latera segmenti non attingunt, et maculae laterales in segmentis ventralibus flava. Antennae nigrae, scapo infra flavo, pedes supra nigrofusci, infra in tibiis et in tarsis flavi, mandibulae nigrae, basi flava.

Long. corp. 16—17 *mm*.

Species americana.

Diese Art gleicht in Bezug auf ihre Gestalt und auf die plastischen Merkmale sehr den vorhergehenden Arten. Die Spitzchen an den Seiten der Hinterleibswurzel sind gut abgehoben. Die Seitenränder der sechsten Bauchplatte überragen die Seiten der Rückenplatte ziemlich stark. Die Sculptur ist der der *B. variegata* am ähnlichsten.

Bei dem einen der mir vorliegenden Exemplare trägt das Episternum des Mesothorax einen kleinen gelben Fleck und der Hinterrand des Mittelfeldes des Medialsegmentes eine gelbe Binde. Die Flecken am Dorsulum sind längs-elliptisch, die des Schildchens fast kreisrund. Die Binde des ersten Segmentes ist gegen die Mitte zu stark verschmälert und erreicht so wie die zweite breitere fast die Seitenränder des Segmentes. Die folgenden drei Segmente tragen je zwei elliptische Querflecken. Die Beine sind schwarzbraun, das Ende der Schenkel, die Schienen und Tarsen unten gelb.

B. viduata ist von den vorhergehenden Arten, mit denen sie in den plastischen Merkmalen übereinstimmt, an den in der Gegend der ersten Cubitalzelle sehr dunklen Flügeln und an den Unterschieden der Färbung, z. B. an dem schwarzen Clipeus und den seitlich abgekürzten Binden der Endsegmente zu unterscheiden.

Ich untersuchte zwei weibliche Exemplare, von denen eines nur die Bezeichnung Amerika trägt und Eigenthum des Brüsseler Museums ist; das andere erhielt ich von Herrn Saussure zur Untersuchung, es trägt die Bezeichnung „Huastec."

11. *Bembidula quadrifasciata* Say.

† *Monedula quadrifasciata,* Say, Exped. St. Peters River. 70. 1. ♂ ♀ 1824.
— *Sallei,* Guérin, Iconographie du Règne anim. III. 437. 1844.
— *quadrifasciata,* Leconte, Say's compl. writings I. 226. ♂ ♀ 1859.

Speciebus praecedentibus affinis. Alae magis aequaliter infumatae quam in specie praecedente, venis fuscis. Corpus mediocriter dense punctatum, nigrum, distinctissime coeruleo micans, capite et thorace picturis satis variabilibus flavis, abdomine fasciis dorsalibus tribus, quatuor vel quinque flavis, in lateribus dilatatis, in medio plus minusve interruptis. Segmentum ventrale secundum et tertium maculis lateralibus flavis. Pedes flavi, basi plus minusve flava. Antennae nigrae, scapo infra flavo.

Long. corp. 11—19 *mm.*

Maris antennae articulo sexto non dilatato, articulis flagelli infra non arcuate prominentibus. Metatarsus anticus non dilatatus, coxae et segmenta ventralia inermia.

Feminae segmentum dorsale ultimum indistincte carinatum. Species nearctica.

B. quadrifasciata ist in Bezug auf die Grösse und Färbung ungemein veränderlich, sie stimmt in den meisten Merkmalen, so in dem Mangel des Kieles auf der Oberlippe, in den nicht zugespitzten Seitenecken des Mittelsegmentes, den unbewehrten Hüften, Schenkeln und Bauchplatten, sowie in den einfachen Fühlern des Mannes mit *variegata* und *spinosa* überein. Die Sculptur ist unbedeutend gröber als bei *variegata*, die Behaarung spärlich. Die Flügel sind ähnlich tingirt wie bei *viduata*, in der ersten Cubitalzelle jedoch nicht merklich dunkler als in der Umgebung. Auf der letzten Rückenplatte des Weibes sind gegen die Spitze zu zwei Kiele angedeutet.

Im Gegensatze zu allen aederen mir bekannten Arten ist diese in Bezug auf die Färbung sehr variabel; sie besitzt aber doch einige sich bei allen Exemplaren wiederholende Charaktere, an denen sie gut zu erkennen ist. So sind die Binden des Hinterleibes, die in der Zahl zwischen drei und fünf variiren, immer aussen viel breiter als innen und gegen die Basis des Hinterleibes breiter als gegen das Ende; die letzten sind immer sehr breit unterbrochen, oft zu Punkten reducirt, die ersten sehr schmal unterbrochen. Von den Bauchplatten tragen immer nur die zweite und dritte je zwei kleine Seitenflecken am Hinterrande. Am Thorax sind bei den dunkelsten (kleinsten) Exemplaren nur die Seitenecken des Mittelsegmentes gelb, bei den (grössten) am hellsten gefärbten ausserdem die Schulterbeulen, der Rand des Pronotum, die Seitenränder und zwei längliche Mittelflecken des Dorsulum, Seitenflecken am Schildchen, Spuren von Binden am Metanotum und am Rande des Mittelfeldes des Medialsegmentes und grosse Flecken an den Seiten des Pro- und Mesothorax. Diese Extreme sind durch eine Reihe von Zwischenformen verbunden. Übereinstimmend mit denen des Thorax sind auch die Zeichnungen des Kopfes mehr oder weniger reichlich; mindestens sind (nach den mir vorliegenden Exemplaren) die inneren und äusseren Augenränder, die Seiten und der schmale Vorderrand des Clipeus licht, höchstens die Augenränder und das ganze Untergesicht, einschliesslich der Oberlippe und der Mandibeln, mit Ausnahme eines schwarzen Fleckes an

der Basis des Clipeus. Die Beine sind in der Regel bis gegen die Spitze der Schenkel, selten auch an der Oberseite der Hinterschienen dunkel.

B. quadrifasciata ist in den östlichen Theilen der Vereinigten Staaten verbreitet und wurde bisher in folgenden Territorien beobachtet: New Orleans (sec. Cresson), Maryland, Nord- und Süd-Carolina (sec. Smith et Coll. Saussure), Pennsylvanien (sec. Say et Cresson), Georgia (Coll. Saussure et Schulthers), Kentucky (Mus. Vindobon.) Tennessee (Coll. Saussure), Texas (sec. Cresson). Ich untersuchte drei ♂ und zehn ♀.

Das von Guerin beschriebene Exemplar war ziemlich reichlich gelb gezeichnet, es hatte auch am fünften Segmente lichte Flecken. Say hatte mehrere Exemplare vor sich, lichtere und dunklere.

12. *Bembidula insidiatrix* n. sp.

?< *Monedula ventralis,* Cresson, Trans. Amer. Ent. Soc. IV. 220. 1873.

Labrum non carinatum. Anguli laterales segmenti medialis compressi sed non acuminati. Coxae posticae inermes. Alae satis infuscatae, venis brunneis. Corpus dense punctatum, mediocriter tomentosum, nigrum, orbitis anticis et posticis, clipeo, margine antico saepe excepto, margine pronoti cum callis humeralibus, angulis lateralibus dorsuli, maculis lateralibus scutelli, metanoto, angulis lateralibus segmenti medialis, fasciis rectis, satis latis et anguste interruptis in segmentis dorsalibus (ultimo excepto) maculisque parvis lateralibus segmenti ventralis secundi, terti et quarti flavis, labro mandibulis et ano plus minusve rufescentibus. Antennae ferrugineae, scapo infra flavo, flagello plus minusve nigricante, pedes ferruginei.

Long. corp. 11—13 *mm.*

Maris antennae gracilis, articulo sexto non dilatato, articulis septimo ad decimum infra non arcuate prominentibus. Tarsi antici non dilatati, coxae et femora intermedia inermia. Segmentum ventrale secundum et sextum inermia.

Feminae segmentum dorsale ultimum non carinatum.

Species nearctica.

Diese Art stimmt in Bezug auf die meisten plastischen Merkmale mit der vorhergehenden überein, scheint aber in Bezug auf die Grösse und auf die Färbung nicht so variabel zu sein. Die sechste Dorsalplatte des Weibes ist in der Mitte nicht so glatt wie bei *quadrifasciata* und zeigt keine Spur von Längskielen; ihre Seitenränder werden von denen der entsprechenden Bauchplatte nicht stark überragt. Die Spitzchen des Mittelsegmentes neben der Insertion des Hinterleibes sind deutlich abgesetzt.

Die Sculptur ist ganz ähnlich wie bei *quadrifasciata*, ebenso die Farbe der Flügel. Die Oberfläche des Körpers schillert nicht so auffallend blau wie bei der genannten Art.

Die dunkelgelben Zeichnungen sind wesentlich verschieden. Die dunkle Farbe breitet sich am Kopfschilde vom Vorderrande aus und nicht wie bei *quadrifasciata* von der Basis; die Binden des Hinterleibes sind alle vollkommen ausgebildet, gegen die Mitte zu kaum verschmälert und alle in der Mitte gleich schmal unterbrochen. Die gelben Flecken des Schildchens sind beim Weibe sehr gross und bei einem Exemplare sind die ganzen Seitenränder des Dorsulum nebst zwei kleinen Flecken auf der Fläche gelb. Die Fühlergeissel ist beim Weibe zum grössten Theile rostroth, beim Manne zum grössten Theile schwarz.

Ich untersuchte vier männliche und zwei weibliche Exemplare aus Texas (Coll. Wüstnei) und aus Kentucky (Mus. Vindobon.).

Es ist möglich, dass Cresson diese Art mit *ventralis* vermengt hat; mit Sicherheit ist diese Frage nicht zu entscheiden; weil Cressons Angaben über die Beinfärbung und über die grossen Flecken des Schildchens ebenso gut auf *capnoptera* passen als auf *insidiatrix*.

13. *Bembidula ventralis* Say.

Taf. II, Fig. 5, 6.

† *Monedula ventralis*, Say, Exped. St. Peters River. 336. 2. ♂ 1824.
— — Leconte, Say's compl. writings. I. 227. ♂ 1859.
< — — Cresson, Trans. Amer. Ent. Soc, IV. 220. 1873.
— — Provancher, Faune Canad. 629. ♂ ♀ 1883.

Speciei praecedenti valde similis, picturis pallidioribus, parum variantibus, fasciis abdominis duabus vel tribus ultimis in lateribus abbreviatis. Coxae, trochanteres et femora maxima parte nigra.

Antennae fere omnino nigrae, scapo infra flavo.

Long. corp. 11—15 *mm.*

Maris antennarum articulus septimus ad decimum infra valde arcuate prominentes. Femora intermedia infra dente magno basali munita.

Species nearctica.

B. ventralis ist der vorhergehenden Art sehr ähnlich und im männlichen Geschlechte trotzdem sehr leicht an den unten stark bogenförmig erweiterten Fühlergliedern 7—10 und an dem sehr auffallenden Zahne an der Basis der Mittelschenkel zu unterscheiden. Schwieriger ist die Unterscheidung des Weibes.

Sculptur und Flügelfärbung bieten ebenso wie die Behaarung kaum Unterschiede, dafür treten in der Färbung einige, wenn auch nicht sehr auffallende, aber doch constante Verschiedenheiten auf. Die Fühler sind schwarz, höchstens an den ersten Gliedern stellenweise bräunlich, an der Unterseite des Schaftes gelb. Die Beine sind fast bis zur Spitze der Schenkel schwarz und oft auch an einzelnen Schienen oben dunkel gestreift. Das Endsegment ist schwarz. Die gelben Zeichnungen des Körpers sind durchaus lichter als bei *insidiatrix* und die Binden des Hinterleibes sind weit weniger regelmässig gebildet. Die erste ist oft bis auf zwei kleine dreieckige Flecken verschwunden oder sie ist sehr schmal und wellig, niemals aber, wie bei *insidiatrix*, der zweiten ganz ähnlich. Diese letztere ist stets die vollkommenste und breiteste. Die letzten zwei (♀) oder drei (♂) Binden sind viel weiter vom Seitenrande des Segmentes entfernt als die vorhergehenden. Die Bauchplatten tragen, mit Ausnahme der ersten und letzten, alle gelbe Seitenflecken. Die Zeichnungen des Thorax sind auffallend constant, die Flecken des Schildchens sind stets kleiner als bei den Weibern der folgenden und der vorhergehenden Art. Das Dorsulum trägt in der Regel nur an den Seiten ober den Vorderflügeln eine gelbe Linie. Nur bei einem einzigen der mir vorliegenden Exemplare sind am Dorsulum zwei kleine Mittelflecken und ein schmaler Streif am Rande des

Mittelfeldes des Medialsegmentes vorhanden. Die Oberlippe ist immer schwarz, beim Manne (mit einer Ausnahme) auch der Clipeus, beim Weibe höchstens dessen Ränder.

Ich untersuchte 7 Männer und 18 Weiber dieser in Nordamerika verbreiteten Art. Bisher wurde dieselbe an folgenden Orten beobachtet: Pensylvania (sec. Say), Massachusetts (Mus. Hamburg), Texas, Colorado (Mus. Vindobon.), Virginia (Mus. Lübeck), New-York (Coll. Wüstnei), Illinois, Tennessee (Coll. Saussure) N. Georgia (Coll. Schulthess) und Canada (St. Hyacinthe sec. Provancher).

Die Beschreibungen von Provancher und Say dürften wohl nur nach Exemplaren dieser Art angefertigt worden sein, nicht so die von Cresson. Die zahlreichen Variationen, die der letztere Autor erwähnt, lassen mit Sicherheit schliessen, dass er eine oder mehrere der nächstverwandten Arten nicht von *ventralis* unterschied; nach der Färbung der Beine dürften es *insidiatrix* oder *capnoptera* sein.

14. *Bembidula capnoptera* n. sp.

Taf. II, Fig. 7, 12.

? < *Monedula ventralis,* Cresson. Trans. Amer. Ent. Soc. IV. 220. 1873.

Speciebus duabus praecedentibus similis et affinis, picturis obscure flavis, pedibus fere omnino ferrugineis, antennis nigris, infra et versus basim pallidioribus.

Long. corp. 12—16 *mm.*

Maris antennarum articulus septimus ad decimum infra vix prominentes, femora intermedia infra carinata et versus basim angulosa.

Feminae segmentum dorsale sextum carinis duabus distinctissimis munitum.

Species nearctica.

B. capnoptera ist in beiden Geschlechtern sehr leicht von den beiden vorhergehenden Arten, denen sie in Bezug auf Sculptur, Grösse und Färbung sehr ähnlich ist, zu unterscheiden. Die Geisselglieder des Mannes, die bei *ventralis* unten stark bogenförmig erweitert sind, zeigen hier nur eine

Spur dieser Erweiterung und die Mittelschenkel tragen an der Unterseite einen Längskiel, der jedoch an der Basis nicht wie bei *ventralis* zahnartig vortritt, sondern nur eckig gegen die Wurzel abfällt, während bei *insidiatrix* diese Stelle abgerundet ist.

Das Weib ist an der Form der sechsten Dorsalplatte zu erkennen, die ein durch scharfe Kiele begrenztes, deutliches Mittelfeld besitzt, auf dem nur sehr zerstreute Punkte auftreten.

Die Flügel sind etwas stärker gebräunt als bei den beiden vorhergehenden Arten, an der Basis und am Saume lichter als in der Mitte. Geäder dunkelbraun.

Sculptur und Behaarung bieten kaum Unterschiede.

Die Zeichnungen sind dunkler gelb als bei *ventralis* und zeigen an manchen Stellen einen rostrothen Anflug; an den inneren Augenrändern sind sehr breite, an den äusseren schmale, gelbe Striche vorhanden. Bei allen mir vorliegenden Weibern sind Clipeus und Oberlippe ganz gelb, bei einem Manne ist am Clipeus ein schwarzer Mittelfleck vorhanden, bei dem zweiten ist der Clipeus, mit Ausnahme eines Fleckes am Vorderrande und die Lippe, mit Ausnahme der Seitenränder schwarz. Der Thorax ist ganz ähnlich gezeichnet wie bei der vorhergehenden Art, nur sind die Seitenflecken des Scutellum bei den Weibern sehr gross und manchmal am Hinterrande des Scutellum durch eine Binde vereinigt. Die Seitenränder des Dorsulums sind meistens bis nahe an den Schulterbeulen gelb und bei einem Weibe sind zwei sehr kleine Mittelflecken vorhanden. Von den Binden der Dorsalsegmente ist die erste sehr gut entwickelt und an den Seiten sehr breit, die drei letzten sind an den Seiten oft verkürzt. Die Beine sind rostroth, höchstens bis zur Mitte der Schenkel verdunkelt. Die Unterseite des Fühlerschaftes und der grösste Theil der Mandibeln sind gelb.

Ich untersuchte zwei ♂ und zwei ♀ aus Texas (Mus. Vindob. et Coll. Wüstnei), Kentucky (Mus. Vindob.) und Georgia (Mus. Berolin. et Coll. Schulthess).

Wie erwähnt, ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass Cresson diese Art mit *ventralis* vermischt hat.

15. *Bembidula fodiens* n. sp.

Tafel II, Fig. 14.

Speciebus praecedentibus similis sed coxis posticis in utroque sexu infra in spinam productis facile distinguenda. Clipeus, orbita, margo pronoti, calli humerales, maculae laterales scutelli, metanotum, anguli segmenti medialis, maculae laterales segmenti primi, fascia lata vix interrupta segmenti secundi, fasciae interruptae multo angustiores segmentorum sequentium, ultimo excepto, et maculae laterales segmentorum ventralium flava. Antennae nigrae, basi infra flava, pedes ferruginei, basi nigra. Alae ut in speciebus praesedentibus infumatae.

Long. corp. 12--13 mm.

Maris antennarum articuli fere cylindrici, tarsi antici non dilatati, coxae et femora intermedia inermia.

Feminae segmentum dorsale ultimum distincte carinatum, segmenti ventralis ultimi margines laterales angulose prominentes.

Species nearctica.

B. fodiens gleicht in Bezug auf die meisten Merkmale den vorhergehenden Arten; die Fühler des Mannes sind einfach, die Vorder- und Mittelbeine zeigen ebenfalls keine Auszeichnungen. Die Hüften der Hinterbeine dagegen tragen in beiden Geschlechtern an der Unterseite einen deutlich vorspringenden, spitzigen Zahn.

Das letzte Dorsalsegment des Weibes ist ähnlich gestaltet wie bei *capnoptera*, das entsprechende Bauchsegment aber überragt die Rückenplatte jederseits durch einen eckigen Seitenlappen. Die Bauchringe des Mannes sind unbewehrt.

In Bezug auf Sculptur und Behaarung ist *B. fodiens* den vorhergehenden Arten sehr ähnlich.

Der Vorderand des Clipeus ist wenigstens theilweise schwarz; die Binden des Hinterleibes sind gerade, die erste ist auf zwei Seitenflecken reducirt, die zweite ist die breiteste und in der Mitte kaum unterbrochen, die drei (♀) oder vier (♂) folgenden sind schmäler und deutlich unterbrochen; das Endsegment ist ganz schwarz. An den mehr oder weniger dunkel rostgelben Beinen reicht die schwarze Farbe oben von der Basis bis

zur Schenkelspitze, unten an den zwei ersten Schenkelpaaren nur bis zur Mitte.

Ich untersuchte zwei Männer und zwei Weiber aus Texas und Georgia. Die Typen befinden sich in den Sammlungen des Wiener und des Berliner Museums und in der Sammlung des Herrn Dr. Schulthess-Rechberg in Zürich.

16. *Bembidula Burmeisteri* n. sp.

Femina. Speciei praecedenti valde affinis. Alae parum fumatae. Orbita antica et postica, clipeus, labrum, margo pronoti cum callis humeralibus, macula in mesopleuris, latera dorsuli, maculae laterales scutelli, metanotum, margo posticus areae medianae et anguli laterales segmenti medialis, maculae laterales segmenti primi, fasciae latae, non interruptae in segmentis sequentibus, segmentum sextum, basi excepta, et maculae laterales segmentorum ventralium flava, pedes flavo nigroque variegati, antennae nigrae, scapo infra flavo, mandibularum basis flavo-maculata.

Long. corp. 16 mm.

Species americana.

B. Burmeisteri stimmt mit *fodiens* in den bewehrten Hinterhüften und in der Form der sechsten Dorsalplatte überein. Auch Sculptur und Behaarung sind ähnlich, die Flügel dagegen nicht so dunkel und die Färbung auffallend verschieden. Von den Flecken des ersten Segmentes erstreckt sich eine schmale, wellige Linie gegen die Mitte, die Binden an den folgenden Ringen sind in der Mitte des Vorderrandes schwach ausgekerbt. Die dunkle Farbe der Beine ersteckt sich von der Basis über die Oberseite der Schenkel und Hinterschienen und über die Mitte der Unterseite der Schenkel.

Ich untersuchte ein Exemplar, das ich aus dem Brüsseler Museum erhielt und dem leider ausser der Angabe, dass es aus Amerika stamme, keine näheren Daten beigegeben sind.

17. *Bembidula simillima* Smith.

Monedula simillima, Smih, Catal. Hymen. Ins. IV. 333. 7. ♂ 1856.

„♂ 15 mm. Schwarz: eine blassgelbe Linie an jeder Seite des Gesichtes, eine Linie vorn an der Basis des Schaftes und

eine Querlinie an der Basis der Lippe gelb. Thorax: ein Streif am Metanotum, eine gekrümmte Linie und die Seitenwinkel des Mittelsegmentes gelb. Flügel leicht beraucht. Vorder und Mittelschienen und das erste Tarsenglied sind vorn gelb, das Klauenglied der Vordertarsen ist blassgelb, die Klauen selbst sind schwarz; die Spitze der Hinterschienen und die Basis des ersten Tarsengliedes sind aussen gelb. Hinterleib: die fünf Basalsegmente tragen jederseits je einen grossen fast eiförmigen, nach innen zugespitzten Fleck, Segment 6 und 7 und die Unterseite sind schwarz. Die Ränder des Endsegmentes sind ungezähnt, die zweite Bauchplatte trägt in der Mitte einen kleinen scharfen Zahn.

Brasilien (Santarem, Coll. H. W. Bates).

Die Art unterscheidet sich von *Monedula heros*, der sie sehr ähnlich ist, nicht nur durch die Färbung von Kopf und Beinen, sondern durch das einfache Endsegment, das bei *M. heros* jederseits mit einem dicken, scharfen Zahne versehen ist."

Diese Art habe ich nicht gesehen, sie scheint mit *discisa* näher verwandt zu sein. Wie Smith die Art mit *Monedula heros*(!) vergleichen konnte, begreife ich nicht.

Conspectus specierum generis *Bembidula.*

Mares.

1. Coxae intermediae dente valido armatae . . . . . 2.
   — — inermes . . . . 4.
2. Segmentum ventrale secundum dente magno armatum. Labrum inerme . . . . *B. angulata* Smith.
   — — — inerme. Labrum versus apicem carina fere dentiformimu nitum . . . . 3.
3. Segmentum tertium et quartum dorsale flavo fasciata. *B. micans* Handl.
   — — — — — sine fasciis flavis . . *B. cingulata* Burm.
4. Tarsi antici valde dilatati . . . . *B. odontophora* Handl.
   — — haud vel minime dilatati . . . . 5.
5. Antennarum articulus sextus sequentibus distinctissime latior. Segmentum ventrale secundum dentatum[1] . . . . 6.

[1] Der Zahn ist mitunter bei den kleinen, schlecht entwickelten Exemplaren ausserordentlich klein.

Antenarum articulus sextus sequentibus non latior. Segmentum ventrale secundum nunquam dentatum . 7.

6. Segmentum ventrale quintum dente distincto munitum. Femora intermedia denticulata . . *B. diodonta* Handl.

— — — non dentatum. Femora intermedia inermia . . . . *B. discisa* Taschenb.

7. Caxae posticae infra dente munitae . . *B. fodiens* Handl.

— — inermes . . . . 8.

8. Antennarum articulus septimus ad decimum infra arcuate prominentes . . . . *B. ventralis* Say.

— — — — — — non prominentes . . . . 9.

9. Dorsulum lineis distinctissimis longitudinalibus seu maculis magnis ovalibus in disco praeditum. Species regionis neotropicae. . . . . 10.

Dorsulum in disco summum punctis duobus parvis praeditum. Species regionis nearcticae . . . . . . 11.

10. Dorsulum maculis magnis ovalibus . . . .*B. spinosa* Fab.

— lineis angustis longitudinalibus . . . *B. variegata* Oliv.

11. Segmentum dorsale sextum flavo-variegatum. Femora intermedia infra prope basim angulosa seu prominentia dentiformi praedita . . . . 12.

— — — omnino nigrum. Femora intermedia forma communi . . . . *B. quadrifasciata* Say.

12. Femora intermedia infra dente basali distincto praedita . . . . *B. insidiatrix* Handl.

— — — versus basim angulose truncata . . . . *B. capnoptera* Handl.

Feminae.

1. Coxae posticae infra dente armatae . . . . 2.

— — inermes . . . . 3.

2. Segmentum dorsale ultimum nigrum . . *B. fodiens* Handl.

— — — fere totum flavum . . . . *B. Burmeisteri* Handl.

3. Anguli laterales segmenti medialis acuminati. Fasciae abdominis non interruptae . . . . . . *B. angulata* Smith.

— — — — non acuminati. Fasciae abdominis interruptae . . . . 4.

4. Segmentum dorsale ultimum area mediana distincta praeditum . . . . *B. capnoptera* Handl.
— — — sine area mediana. . . . . 5.
5. Scutellum fascia angusta flava in margine antico signatum, dorsulum in disco lineis angustis longitudinalibus . . . . *B. variegata* Oliv.
— solum maculis lateralibus flavis signatum. Dorsuli inscriptionum flavarum forma varia [1] . . . . 6.
6. Antennae maxima parte ferrugineae. Pedes ferruginei . . . . *B. insidiatrix* Handl.
— — — nigrae. Pedes ferruginei vel flavi sed semper nigrovariegati . . . . 7.
7. Fasciae ultimae abdominis semper latius interruptae quam anticae. Segmentum dorsale quintum fere semper totum nigrum, rarissime maculis parvis lateralibus flavis signatum. . . . . *B. quadrifasciata* Say.
— — — non latius interruptae quam anticae. Segmentum dorsale quintum semper flavofasciatum . . 8.
8. Alae anticae valde fumatae . . . . 9.
— — vix fumatae. . . . . 10.
9. Tibiae omnino ferrugineae. . . . . *B. ventralis* Say.
— superne nigrae . . . . *B. viduata* Handl.
10. Dorsulum in disco maculis magnis ovalibus signatum. Maculae laterales scutelli in margine antico se expandunt. Species in Cuba insula indigena . . *B. spinosa* Fab.
— — — — parvis seu lineis longitudinalibus signatum. Maculae laterales scutelli in margine postico se expandunt. Species neotropicae adhuc solum in continente repertae . . . . 11.
11. Thorax superne densissime punctatus. Tibiae posticae superne non nigro-lineatae . . . . . *B. mendica* Handl.
— — minus dense punctatus. Tibiae posticae superne nigro-lineatae . . . . 12.

---

[1] Bei *Bembidula spinosa* zeigen die Seitenflecken des Scutellum die Tendenz sich längs des Vorderrandes auszubreiten; das Dorsulum trägt jedoch bei dieser Art immer grosse, eiförmige Flecken, die eine Verwechslung mit *variegata* ausschliessen.

12. Scutellum valde subtiliter punctatum. Dorsulum in disco fere semper flavo lineatum . . *B. odontophora* Handl.
— minus subtiliter punctatum. Dorsulum in disco nunquam flavo lineatum sed fere semper punctis duobus flavis signatum . . . . *B. discisa* Taschenb.

Steniolia Say.

Steniolia, Say, Boston Journ. of Nat. Hist. I. 366. 1. 1837.
— Leconte, Say's compl. writings. II. 751. 1859.
— Patton, Bull. U. S. Geol. Surw. V. 364. 1880.
— Cresson, Synopsis. Trans. Amer. Ent. Soc. 116. 1887.

Die Arten dieser Gattung sind einander bei oberflächlicher Betrachtung sehr ähnlich, sie erreichen eine Grösse von 15 bis 20 mm. Beide Geschlechter sind durch die Grösse nicht merklich verschieden.

Der Kopf ist von vorn gesehen breiter als lang, das Hinterhaupt schwach entwickelt, der Scheitel zwischen den Augen etwas eingesunkten, die flache, nach unten etwas verbreiterte Stirne zwischen den Fühlern mit einem deutlichen Längskiele versehen. Die grossen, starkgewölbten Facettaugen sind am Innenrande nicht ausgebuchtet und auf der ganzen Fläche nahezu gleichmässig facettirt. Von den drei flachen, in Grübchen versenkten Ocellen ist das vordere, auf der Stirn liegende, längselliptisch, während die beiden seitlichen, am Scheitel liegenden, ihre normale kreisrunde Form erhalten haben.

Die Fühler sind knapp am oberen Rande des Clipeus und etwas weiter von den Facettaugen inserirt als von einander, sie bestehen im weiblichen Geschlechte aus 12, im männlichen aus 13 Gliedern, sind dünn und lang und bei den Männern einiger Arten an der Unterseite mehrerer Geisselglieder bogenförmig erweitert.

Der kaum gewölbte und mit einem deutlichen, flachen Längskiele versehene Clipeus ist viel breiter als lang, fast trapezförmig, sein Vorderrand gerade.

Die Oberlippe ist ungefähr um die Hälfte länger als breit, gegen die Basis zu angeschwollen und daher fast verkehrt birnförmig, am Ende schwach ausgeschnitten. An der Aussenseite der mässig entwickelten, zweizähnigen Mandibeln ist keine

Spur eines Ausschnittes vorhanden. Auffallend lang sind die in gefaltetem Zustande bis an die Hinterhüften reichenden Maxillen, deren schmale Lamina dreimal so lang als Cardo und Stipes zusammen ist. Die Maxillartaster bestehen hier im Gegensatze zu allen bisher bekannten Grabwespen bloss aus drei Gliedern, von denen das letzte das kleinste ist. Ebensolang wie die Maxille ist auch die dünne, von der Unterlippe getragene Zunge, an deren Wurzel die zwei fadenförmigen Paraglossen entspringen. Analog mit anderen Gattungen zeigen auch hier die Lippentaster um zwei Glieder weniger als die Maxillartaster, d. h. sie sind eingliedrig.

Der Thorax ist beiläufig um ein Viertel länger als breit und oben ziemlich flach. Das Pronotum liegt entschieden unter dem Niveau des Dorsulum und ist von oben nur als schmaler Streif sichtbar. Schulterbeulen ziemlich weit von der Insertion der Vorderflügel entfernt, Tegulae klein, Dorsulum um die Hälfte breiter als lang, Scutellum flach, durch einfache Nähte begrenzt, Metanotum sehr kurz und flach, ähnlich wie bei *Bembidula* die Wurzel der Hinterflügel nicht erreichend. Das Mittelsegment erscheint von oben gesehen ungefähr so lang als das Schildchen und Metanotum zusammen, fällt hinten steil ab und ist im Gegensatze zu *Bembidula*, an den Seiten nicht comprimirt und hinten nicht concav. Sein Mittelfeld ist deutlich begrenzt, aber durch die Sculptur nicht merklich von der Umgebung verschieden, es nimmt mit der Basis die ganze Breite des Mittelsegmentes ein, und reicht mit der Spitze nahezu bis an die Insertion des Hinterleibes. Das Epimerum der Mittelbrust ist abgegrenzt, das Episternum mit dem Sternum verschmolzen. Die Metapleuren bilden mit der Mittelbrust einen ausspringenden, stumpfen Winkel und sind nicht weiter differenzirt, das kleine Metasternum ist von den ungetheilten Seiten des Mittelsegmentes deutlich abgrenzt.

Das bei allen Arten sehr ähnliche Flügelgeäder ist dem der vorhergehenden Gattung sehr ähnlich; die Radialzelle der Vorderflügel ist länger und mehr zugespitzt, die drei Cubitalzellen sind sehr ähnlich wie bei *Bembidula*. Die grosse Entfernung des Ursprunges der Radialader von der Einmündung der Medialader in die Subcosta und den Mangel des Stigma hat *Steniolia*

mit den Gattungen *Bembex, Monedula* und *Bembidula* und mit *Stizus* gemein. Die zweite Discoidalquerader ist geschwungen und nicht so eckig umgebogen wie bei *Bembidula*. An den Hinterflügeln stehen wie bei den meisten Gattungen die zahlreichen Häkchen des Retinaculum in einer ununterbrochen Reihe. Die Medialzelle reicht nahe zum Spitzenrande, gegen den sie am Ende zwei Längsadern entsendet. Der Cubitus entspringt etwas hinter dem Ende der Analzelle.

In beiden Geschlechtern sind die Hüften stets unbewehrt und die der Mittelbeine liegen nahe bei einander. Die Trochanteren der Mittel und der Vorderbeine zeigen ein deutliches zweites Glied, die Schenkel sind mässig kräftig und an den Mittelbeinen bei allen bisher bekannten Männern unterseits nicht gezähnt. Die mehr oder weniger reichlich bedornten Schienen der Mittelbeine sind bei einigen Arten, im männlichen Geschlechte auffallender als im weiblichen, verbreitert und flachgedrückt. An den Vorderschienen ist nur ein bifider Sporn entwickelt; die Mittelschienen tragen einen gut entwickelten, meist gekrümmten und einen kleineren, von den anderen am Ende der Schiene sitzenden Dornen kaum zu unterscheidenden Sporn, die Hinterschienen zwei gut entwickelte Sporne, von denen der hintere grösser, gebogen und gegen die Basis verbreitert ist. Die Vordertarsen des Weibes tragen an der Aussenkante eine Reihe langer Wimpern, von denen sieben auf das erste und je zwei auf die drei folgenden Glieder entfallen. Bei den Männern der Arten mit verbreiterten Mittelschienen sind die Vordertarsen ganz der Wimpern beraubt, bei den anderen Arten tragen sie deutliche, aber viel kürzere Wimpern als die Weiber. Mittel- und Hintertarsen sind bei Mann und Weib ziemlich ähnlich, bei letzterem jedoch stärker bedornt. Die Arten mit breiten Mittelschienen haben im männlichen Geschlechte einen etwas gebogenen und in der Endhälfte verdickten Metatarsus der Mittelbeine. Die Pulvillen sind deutlich entwickelt, die Klauen schlank und ungezähnt, an der Basis, wie bei den meisten Gattungen, mit dünnen Borsten besetzt.

Der verhältnissmässig schlanke Hinterleib ist unten flach, seine erste Rückenplatte breiter als lang und gegen die Wurzel nicht sehr steil abfallend. Die zweite Bauchplatte trägt bei allen

Männern unten vor dem Hinterrande einen deprimirten Zahn, der nach hinten und unten gerichtet ist. Die sechste Dorsalplatte des Weibes ist dreieckig und trägt kein begrenztes Mittelfeld, die siebente Dorsalplatte des Mannes ist verkehrt trapezförmig. Die sechste Bauchplatte des Mannes ist so wie die drei vorhergehenden und die folgende, hinter ihr ganz verborgene siebente stets unbewehrt, die achte läuft an der Basis in zwei stumpfe Fortsätze aus und endet in eine lange, nach unten gebogene Spitze, die von zwei kürzeren einwärts gebogenen Seitenspitzen und von einer dritten, auf der Unterseite gelegenen, fast höckerartigen Spitze umgeben ist.

Die Genitalanhänge tragen auf dem kurzen Cardo lange einfache Stipites mit einfach geformten, dünnen, am Ende in einen Haken umgebogenen Sagittis, die fast ebensolang als die gespaltene, gleichfalls in zwei Haken endende Spatha sind.

Die Verschiedenheiten der Sculptur bewegen sich innerhalb sehr enger Grenzen; es ist eine mittelmässige Grundpunktirung vorhanden, die auf dem Thorax viel gedrängter ist als auf dem Hinterleibe, und in welche bei einigen Arten auf dem Thoraxrücken gröbere Punkte eingestreut sind.

Die Behaarung, beim Manne reichlicher als beim Weibe entwickelt, ist auf Kopf und Thorax am reichlichsten.

Ziemlich unbedeutend sind die Schwankungen der Färbung innerhalb der ganzen Gattung, dieselbe besteht aus verschiedenen Flecken und Strichen auf Kopf und Thorax und aus eigenthümlich gestalteten, in der Grundform bei allen Arten gleichen Binden auf dem Hinterleibe.

Steniolia ist zunächst mit *Bembex*, *Monedula* und *Bembidula* verwandt, aber von allen dreien durch die Mundtheile scharf zu trennen. Mit Ausnahme einiger *Monedula*-Arten unterscheidet sich *Steniolia* von den genannten Gattungen überdiess durch die Gestalt der achten Ventralplatte des Mannes, von *Bembex* und *Bembidula* durch die Form des vorderen Nebenauges, von *Bembidula* durch die Gestalt des Mittelsegmentes. Eine auffallende Übereinstimmung besteht zwischen *Steniola* und einigen nearctischen Arten der Gattung *Monedula*, die in Bezug auf den Habitus, die Färbung und selbst auf die Form der achten Bauchplatte sehr ähnlich sind, doch bietet auch hier die Untersuchung

der Mundtheile sicheren Aufschluss, zu welcher Gattung eine Art zu stellen ist.

Die Arten bewohnen die nearctischen und neotropischen Theile Nordamerikas vom Isthmus bis nach Britisch-Columbien, sind jedoch bisher in Nordamerika erst im Westen der Rocky-Mountains angetroffen worden. Über die Biologie ist noch nichts bekannt, doch dürfte dieselbe nicht wesentlich von der der Gattungen *Bembex* und *Monedula* abweichen.

Zugleich mit der Publication der ersten Art (*longirostris*) stellte Say im Jahre 1837 die Gattung auf, die auch von Patton aufrechterhalten wurde. Smith und Cresson beschrieben später ihre Arten als *Monedula* und erst in seiner jüngsten Publication (1887) finden wir die Gattung *Steniolia* auch von Cresson anerkannt.

1. *Steniolia longirostris* Say.

1. Theil: Taf. II, Fig. 8, 9; Taf. III, Fig. 16; Taf. IV, Fig. 3; Taf. V, Fig. 21; — 4. Theil: Taf. I, Fig. 17; Taf. II, Fig. 9.

Steniolia longirostra, Say, Bost. Journ. Nat. Hist. I. 366. 1. 1837.
Monedula Montezuma, Smith, Catal. Hymen. Ins. IV. 334. 14. ♂ ♀ 1856.
Steniolia longirostra, Leconte, Says compl. writ. II. 751. 1859.

Tibiae intermediae non dilatatae. Alae distincte brunnescentes. Scutellum dense punctatum, punctis maioribus dispersis nullis vel vix conspicuis. Corpus nigrum, luteo variegatum, antennis nigris vel rufis, infra pallidis, pedibus luteis, rufo nigroque variegatis.

Long. corp. 15—18 mm.

Maris antennae cylindricae, articulis flagelli infra non arcuate prominentibus. Tarsi antici distincte ciliati; metatarsus intermedius non incrassatus.

Species in America centrali indigena.

Die Grundpunktirung des Thoraxrückens ist äusserst dicht und scharf ausgeprägt und lässt nur beim Weibe undeutliche gröbere Eindrücke erkennen. Die Behaarung ist grau und zieht am Dorsulum und am Scheitel ins Braune. Die deutlich gebräunten Flügel haben ein mehr oder weniger licht rothbraunes Geäder.

Die Grundfarbe ist fast durchwegs schwarz und nur an den Hinterrändern der Segmente bei den heller gefärbten Exemplaren rötlich, sie ist von den dunkelgelben [1] Zeichnungen deutlich und scharf abgegrenzt.

Auf dem Kopfe sind die inneren und äusseren Augenränder, ein V-förmiger Fleck unter dem vorderen Nebenauge, der Clipeus, die Oberlippe und die Mandibeln, mit Ausnahme der Spitze, gelb, auf dem Thorax der Rand des Pronotum mit den Schulterbeulen, dreieckige Flecken an den Seiten des Schildchens, das Metanotum, die Seitenecken des Dorsulum, zwei Längsstriche und ein Querstreif auf dem Dorsulum, ein Bogen an der hinteren Grenze des Mittelfeldes des Medialsegmentes, und beim Weibe stets ein grosser Fleck an den Seiten der Mittelbrust. Bei einigen Individuen männlichen Geschlechtes fehlen die Längs- und Querstreifen des Dorsulum. Das erste Dorsalsegment trägt eine breite Binde in deren Vorderrand die schwarze Farbe der Basis des Segmentes in Form eines spitzen Dreieckes vordringt, während in den Hinterrand zwei kürzere schwarze Flecken eintreten, die sich bei vielen Exemplaren mit dem Dreiecke des Vorderrandes vereinigen und so die Seitenlappen der Binde abtrennen. Bei einer Anzahl Individuen dringt ausserdem das schwarze Basaldreieck mit seiner Spitze bis zum schwarzen Hinterrande des Segmentes vor, und die Binde erscheint nun in vier Flecken aufgelöst.

Bei den am lichtesten gefärbten Exemplaren ist die zweite Dorsalplatte fast ganz gelb; sie trägt nur zwei quergestellte schwarze Flecken rechts und links von der Mitte, und in der Mitte des Basalrandes ein mit der Spitze nach hinten gerichtetes schwarzes Dreieck. Je mehr die gelben Zeichnungen reducirt sind, desto grösser wird sowohl das Dreieck als auch die Querflecken, die sich schliesslich mit einander und mit der Spitze des Dreieckes zu einem ⊥-förmigen Flecke vereinigen; bei noch stärkerer Reduction der gelben Farbe erscheint die nunmehr übergebliebene Binde am Vorderrande tief, eckig ausgebuchtet. Nach demselben Muster sind die Zeichnungen der folgenden Segmente construirt, nur rücken die schwarzen Querflecken

[1] Bei Exemplaren, die in Weingeist aufbewahrt waren, sind die Zeichnungen stets viel lichter als bei anderen.

immer näher zum Vorderrande, mit dem sie sich schliesslich direct ohne Mitwirkung des Vorderrandsdreickes vereinigen. In seltenen Fällen sind auch die Binden der Segmente 2—5, respective 6 in der Mitte schmal unterbrochen. Das Endsegment ist in beiden Geschlechtern gelb, mit einem von der Basis aus mehr oder weniger weit nach hinten vordringenden spitzen Dreiecke. Die Bauchplatten tragen mehr oder weniger breite gelbe Binden am Hinterrande.

Die Fühler sind mehr oder weniger dunkel braunroth, manchmal fast schwarz und unterseits an der Basis gelb. Die Beine sind mehr oder weniger dunkelgelb oder rothgelb, gegen die Basis zu fast rostroth und selten an der Oberseite der Schenkel schwarz gestreift.

Ich untersuchte von dieser Art 20 Männchen und 40 Weibchen, die alle aus Mexico und Quatemala stammen. Auch Smith's *Monedula Montezuma*, deren Beschreibung ganz gut auf *longirostris* passt, stammt aus Mexico.

Steniolia longirostris ist in den meisten grösseren Sammlungen vertreten; sie ist von *tibialis* und *obliqua* auf den ersten Blick an den nicht erweiterten Mittelschienen und an den einfachen Fühlern des Mannes zu unterscheiden. Schwieriger ist die Trennung von der nordamerikanischen *scolopacea*, mit der sie die beiden obgenannten Merkmale gemeinsam hat. Hier entscheidet die verschiedene Sculptur des Schildchens und die verschiedene Beine- und Flügelfärbung.

2. *Steniolia scolopacea* n. sp.

Tibiae intermediae non dilatatae. Alae fere hyalinae. Scutellum dense punctatum, punctis maioribus, dispersis, distinctis praeditum. Corpus nigrum, citrino variegatum, antennis nigris, infra versus basim lutescentibus, pedibus luteis femoribus superne et inferne nigro lineatis.

Long. corp. 15—17 mm.

Maris antennae cylindricae, articulis flagelli infra non arcuate prominentibus. Tarsi antici distincte ciliati; metatarsus intermedius non incrassatus.

Species regionis nearcticae.

Diese Art ist der vorhergehenden ungemein ähnlich. Die Grundpunktirung des Schildchens ist nicht so scharf ausgeprägt und lässt die gröberen Eindrücke deutlicher hervortreten.

Die Zeichnungen des Körpers sind citronengelb und in ihrer Gestalt sehr ähnlich wie bei *longirostris.* Die Seitenflecken des Scutellum sind grösser, ebenso die Flecken an den Seiten des Thorax. Beim Weib sind auch die Seiten des Metathorax und des Mittelsegmentes grösstentheils gelb, doch fehlt dafür öfters die Bogenlinie an der Grenze des Mittelfeldes. Die Fühler sind schwarz und unterseits beim Weibe bis zur Mitte, beim Manne an den ersten Gliedern gelb. Bei dem einen mir vorliegenden Manne trägt der Clipeus grosse schwarze Flecken. Ein wesentlicher Unterschied liegt in der Färbung der Beine, die keine Spur von rostrother Farbe zeigen, dafür aber an der Ober- und Unterseite der Schenkel schwarze Striche tragen, während bei *longirostris* äusserst constant der grösste Theil der Schenkel dunkelrothgelb oder rostroth gefärbt ist, und nur äusserst selten schwarze Streifen auf den Schenkeln auftreten.

Die Flügel sind entschieden schwächer tingirt als bei *longirostris* und haben sehr dunkle Adern. Die Behaarung ist bei beiden Arten nahezu gleich.

Obwohl ich bisher erst zwei Exemplare weiblichen und ein Exemplar männlichen Geschlechtes untersucht habe, zweifle ich nicht im geringsten an dem Artrechte dieser Form, der Unterschied in der Sculptur ist wohl kein sehr auffallender, doch er fällt mit Unterschieden in der Färbung der Flügel, Beine und auch des Körpers zusammen und gewinnt dadurch entschieden an Bedeutung.

Die von mir untersuchten Exemplare stammen aus Nevada (Mus. Vindobon.) und aus Californien (Mus. Lübeck.).

3. *Steniolia obliqua* Cresson.

Taf. I, Fig. 16.

Monedula obliqua, Cresson, Proc. Ent. Soc. Philad. IV. 469. ♀ 1865.

Tibiae intermediae distincte dilatatae. Alae parum fumatae. Scutellum distinctissime et satis irregulariter punctatum. Corpus

nigrum albido-variegatum, antennis nigris, infra versus basim pallidis, pedibus flavis, nigro variegatis.

Long. corp. 15—19 mm.

Maris antennae longae, articulis quatuor antepenultimis inferne distincte arcuate prominentibus. Tarsi antici non ciliati; metatarsus intermedius curvatus et in dimidio apicali incrassatus.

Species regionis nearcticae.

Steniolia obliqua ist von den beiden vorhergehenden Arten sehr leicht an den breitgedrückten Mittelschienen (♂ ♀), an den unbewimperten Vordertarsen und dem verdickten Metatarsus der Mittelbeine, sowie an der Gestalt der Fühlerglieder 8—11 zu unterscheiden. Alle diese Merkmale kommen jedoch auch der folgenden Art zu, von der sich *obliqua* ausser durch die Färbung nur durch wenig auffallende Merkmale unterscheidet.

Die fahlgraue, lange Behaarung ist auf Kopf und Thorax überaus reichlich. Die Grundpunktirung ist ähnlich wie bei *longirostris*, aber etwas weniger regelmässig; hie und da sind auch gröbere Punkte am Thoraxrücken zu bemerken.

Die sehr lichten, gelblichweissen Zeichnungen des Körpers sind in der Anlage ähnlich wie bei den vorhergehenden Arten, aber niemals so ausgebreitet. So fehlen immer die Zeichnungen des Dorsulum und des Mittelsegmentes, häufig auch bei männlichen Individuen die des Metanotum, des Pronotum und der Schulterbeulen. Die Binde des ersten Segmentes ist bei allen, die des zweiten bei einigen der mir vorliegenden Exemplare in vier Flecken aufgelöst. Bei allen Exemplaren fehlt der Fleck vor dem vorderen Nebenauge. Breite innere und schmale äussere Augenränder, Clipeus, Labrum und Mandibeln, mit Ausnahme der Spitze, sind licht, ebenso die Unterseite des Fühlerschaftes und der 2 (♂)—4 (♀) folgenden Glieder. Die Beine sind bis zu den Knieen vorwiegend schwarz mit gelben Streifen und Flecken; die Schienen sind gelb mit schwarzem Makel an der Innenseite, die Tarsen sind gelb und bei den Männern am Ende der Glieder schwarz. Die Zeichnungen der Beine und des Kopfes sind schöner gelb als die des Körpers.

Ich untersuchte 4 ♂ und 7 ♀ aus Colorado und aus Britisch Columbia, Eigenthum des Wiener Hofmuseums

4. *Steniolia tibialis* n. sp.

Taf. II, Fig. 1.

Tibiae intermediae distincte dilatatae. Alae parum fumatae. Scutellum magis regulariter punctatum punctisque maioribus distinctis praeditum. Corpus nigrum, flavo-variegatum, antennis nigris, infra versus basim flavis, pedibus flavis, nigro veriegatis.

Long. corp. 16—18 mm.

Maris antennae longae, articulis quatuor antepenultimis inferne distincte arcuate prominentibus. Tarsi antici non ciliati; metatarsus intermedius curvatus et in dimidio apicali incrassatus.

Species regionis nearcticae.

Steniolia tibialis stimmt mit *obliqua* in Bezug auf die plastischen Merkmale auffallend überein, und ist daher wie diese Art sehr leicht von *longirostris* und *scolopacea* zu unterscheiden.

Die Grundpunktirung des Schildchens ist feiner und regelmässiger als bei *obliqua* und lässt die gröberen Punkteindrücke gut erkennen. Die Behaarung ist auf dem Dorsulum und auf dem Scheitel braun.

Die Zeichnungen sind alle intensiv gelb und ganz ähnlich gestaltet wie bei *obliqua*. Bei allen drei von mir untersuchten männlichen Exemplaren sind die Schulterbeulen gelb, bei dem Weibe auch Flecken an den Seiten des Meso- und Metathorax und des Mittelsegmentes. Die Beine sind bis zu den Knieen vorherrschend schwarz, an den Schienen mit einigen unscheinbaren schwarzen Streifen versehen und im Übrigen gelb. Bei dem Weibe ist der gelbe Fleck vor dem vorderen Nebenange vorhanden.

Die drei von mir untersuchten männlichen Exemplare stammen aus Nevada und sind Eigenthum des Wiener Hofmuseums, das eine Weib aus Californien ist Eigenthum des Hamburger Museums.

Conspectus diagnosticus specierum generis *Steniolia.*

Mares.

1. Metatarsus et tibiae intermediae non dilatatae, metatarsus anticus distincte ciliatus. Flagelli articuli infra non arcuate prominentes . . . . 2.

Metatarsus et tibiae intermediae dilatatae, metatarsus anticus non ciliatus. Flagelli articuli quatuor antepenultimi infra arcuate prominentes . . . . 3.

2. Scutellum sine punctis maioribus distinctis, solum punctis satis parvis dense obtectum. Femora semper pro parte ferruginea. Species in America centrali indigena . . . . *St. longirostris* Say.

— punctis maioribus distinctis. Femora flava, superne et inferne nigro-lineata. Species nearctica . . . . . *St. scolopacea* Handl.

3. Corpus albido-variegatum . . . . . . *St. obliqua* Cress.

— luteo-variegatum . . . . *St. tibialis* Handl.

Feminae.

1. Tibae intermediae non dilatatae . . . . 2.

— — dilatatae . . . . 3.

2. Femora semper pro parte ferruginea. Species in America centrali indigena . . . . . *St. longirostris* Say.

— flava, nigro-lineata. Species nearctica . . . . *St. scolopacea* Handl.

3. Corpus albido-variegatum . . . . . . *St. obliqua* Cress.

— luteo-variegatum . . . . *St. tibialis* Handl.

INDEX.

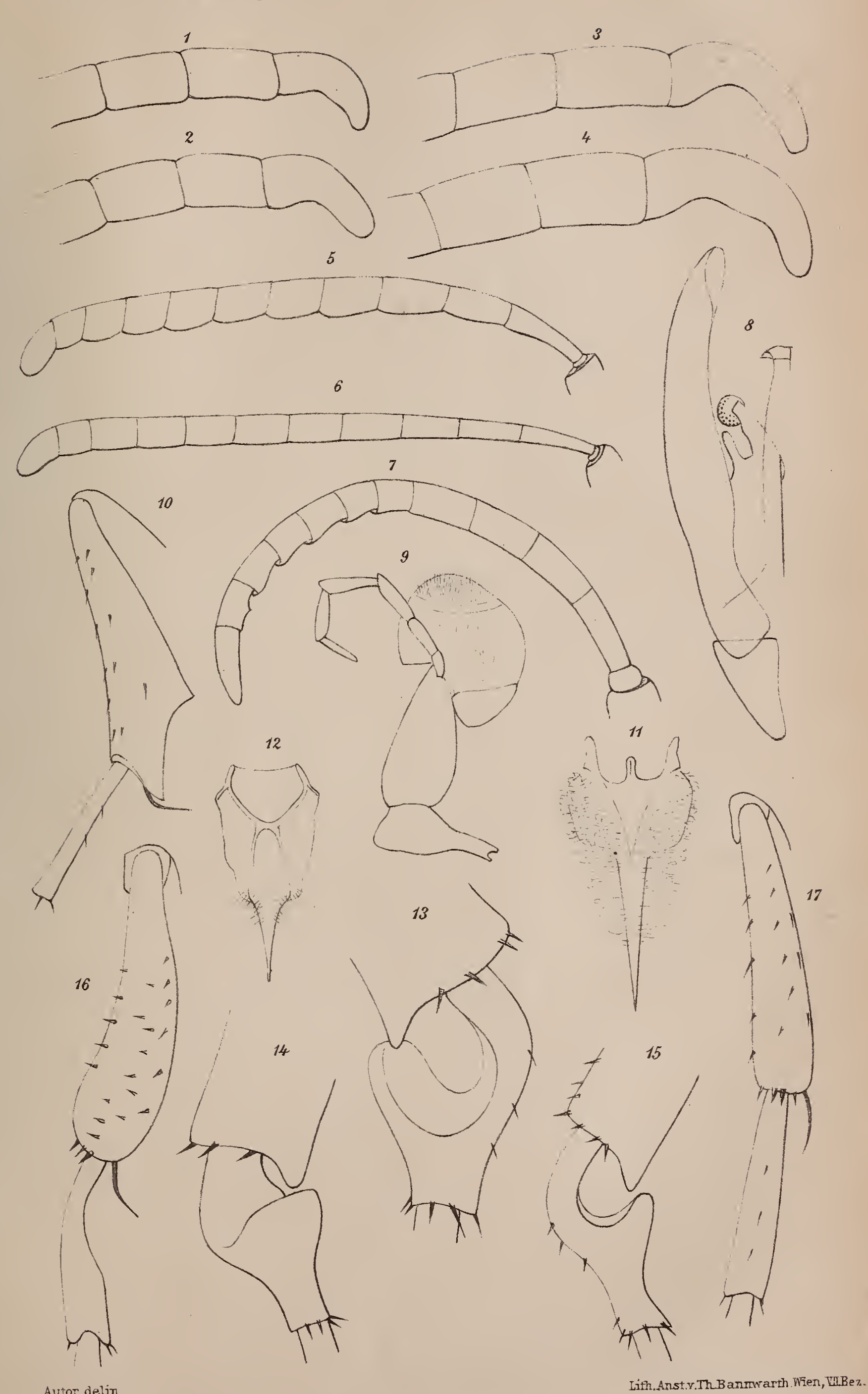
Erklärung der Tafeln.

Tafel I.

Fig. 1. Ende des Fühlers von *Sphecius percussor* Handl. ♂.
„ 2. „ „ „ „ „ *luniger* Eversm. ♂.
„ 3. „ „ „ „ „ *nigricornis* Dufour. ♂.
„ 4. . „ „ „ „ *antennatus* Klug. ♂.
„ 5. Fühler von *Sphecius grandis* Say. ♂.
„ 6. „ „ „ *speciosus* Drury. ♂.
„ 7. „ „ „ *Aethiops* Handl. ♂.
„ 8. Genitalanhänge von *Sphecius antennatus* Klug. ♂.
„ 9. Maxille von *Sphecius antennatus* Klug.
„ 10. Mittelbein *Sphecius Aethiops* Handl. ♂.
„ 11. Achte Ventalplatte von *Sphecius antennatus* Klug. ♂.
„ 12. „ „ „ „ *Aethiops* Handl. ♂.
„ 13. Ende der Schiene und Metatarsus von *Sphecius nigricornis* Duf. ♂. Von hinten gesehen.
„ 14. Ende der Schiene und Metatarsus von *Sphecius antennatus* Klug. ♂. Von unten gesehen.
„ 15. Ende der Schiene nnd Metatarsus von *Sphecius antennatus* Klug. ♂. Von hinten gesehen.
„ 16. Schiene und Metatarsus des Mittelbeines von *Steniolia obliqua* Cress. ♂.
„ 17. Schiene und Metatarsus des Mittelbeines von *Steniolia longirostris* Say. ♂.

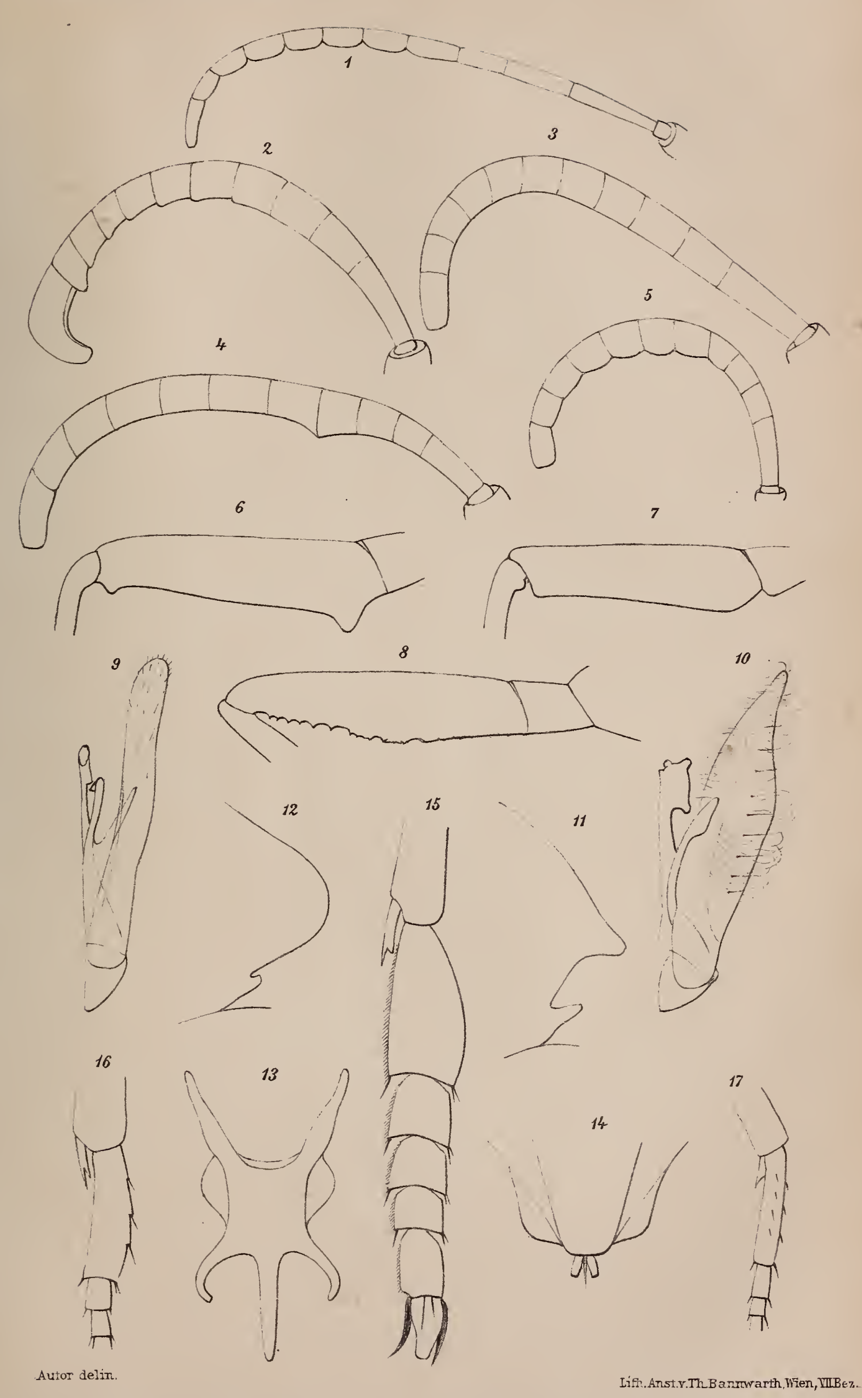
Tafel II.

Fig. 1. Fühler von *Steniolia tibialis* Handl. ♂.
„ 2. „ „ *Bembidula micans* Handl. ♂.
„ 3. „ „ „ *spinosa* Farb. ♂.
„ 4. „ „ „ *diodonta* Handl. ♂.
„ 5. „ „ „ *ventralis* Say. ♂.
„ 6. Mittelschenkel von *Bembidula ventralis* Say. ♂.
„ 7. „ „ „ *capnoptera* Handl. ♂.
„ 8. „ „ „ *odontophora* Handl. ♂.



Autor delin.

Lith. Anst. v. Th. Bannwarth Wien, VII. Bez.



Autor delin.

Lith. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien, VII Bez.